MANUAL DE USUÁRIO

GESTUR 2007

(Última revisão 28-09-2007)

Suporte Técnico: 262 39 41

Email: cyg@cvtelecom.cv

ÍNDICE

1. Introdução 3
2. Entrada na aplicação 4
3. O ambiente de trabalho 4
4. Começar a trabalhar com Gestur 5
5. Preencher tabelas auxiliares 6
6. Definição de um projecto (Actuação) 8
6.1. Definição de Normas Urbanísticas 11
7. Trabalhar com o Mapa Geográfico 11
7.1. Menus e Botões de atalho do Mapa 13
7.2. Legenda de Temas 15
7.3. Navegação no mapa 18
7.4. Associar Informações Alfanuméricas 21
7.5. Gerir dados particulares de um Lote 22
7.6. Consultar Informação nos temas 27
7.6.1. Consulta de informação de todos os temas 27
7.6.2. Consulta de informação do tema activo 28
8. Integração de dados Externos 28
8.1. Importar dados externos (Capas Externas) 29
8.1.1. Importar Ficheiro de Coordenadas 31
8.2. Converter Capas Externas em Internas 32
8.2.1. Georeferenciação de dados 33
8.3. Associação de camadas internas ao objecto parcela 34
9. Digitalização de dados 36
10. Impressão e Consultas de informações 44
10.1. Impressão de mapas diversos 44
10.2. Impressão de Plantas de Localização 46
10.3. Consultas gerais de informações 48
10.3.1. Consultas Situação Lotes 49
10.3.2. Consultas Gerais 51
11. Ferramentas avançadas 52
11.1. Localizar e/ou converter coordenadas 52
11.2. Copiar e/ou exportar mapas 53
11.3. Simulações de Amortizações 53
12. ANEXOS 55
12.1. Regras de configurações de dados de ficheiros CAD 55
12.2. Desenho de mapas e Plantas de Localização para impressão 56

1. Introdução

Os Municípios desde sempre deram especial importância a gestão dos solos municipais na medida em que, de entre vários factores, revela-se como um dos principais meios de obtenção de recursos financeiros públicos.

Contudo, essa gestão nem sempre é realizada da maneira mais rentável para os Municípios, em grande parte devido a burocracia administrativa existente, mas também pela inexistência de ferramentas adequadas de forma a fazer uma gestão mais eficiente

Em certa forma, o programa Gestur (Gestão Urbanística) vem colmatar essa lacuna, pela sua capacidade de gerir todo o processo de urbanização e venda de lotes que realiza as Câmaras.

O programa permite, com base num visualizador gráfico de dados vectoriais (topografia do território) e Raster (imagens satélite, Ortofotos), gerir os terrenos públicos que compõem o Município de uma maneira simples e eficaz, rentabilizando todo o processo, desde a definição dos terrenos urbanizáveis e não urbanizáveis de acordo com os planos de ordenamento em vigor, até a fase de venda ao cliente.

O processo inicia-se com a criação de um projecto ou unidade de actuação (Conjunto de quarteirões) que pode abranger todo o município ou uma área restringida do mesmo.

Definida os quarteirões que compõem esta actuação, deve-se definir também os lotes de cada quarteirão. Isto implica efectuar a digitalização dos lotes e associar a cada lote o seu código único correspondente.

Após esta digitalização é necessário definir as normas urbanísticas afectadas a cada quarteirão.

Neste momento a Câmara está em condições de fornecer informação a possíveis clientes sobre os lotes disponíveis para venda, oferecer um plano da situação destes lotes, informar sobre as normas urbanísticas que afectam estes lotes, possibilitar realizar reservas ou compromissos de venda e, por último, efectuar a venda com a impressão automática do contrato.

O presente manual pretende ser um documento de apoio na utilização do programa GESTUR, no que concerne ao manejo do mesmo e a configuração e organização dos dados (Estrutura de directórios e ficheiros, preparação e configuração dos dados

geográficos vectoriais e raster, construção de documentos de Plotagem).

2. Entrada na aplicação

Para aceder ao programa "*Gestur*" utiliza-se o ícone de atalho do programa, alojado no ambiento de trabalho.

Carregando duas vezes no ícone, abre-se a janela de "*Autorização de utilizadores*", que restringe o acesso á aplicação aos usuários e pessoas autorizadas mediante introdução de código de utilizador e password.

A gestão de utilizadores é feita pelo usuários Administradores que têm acesso a todas as funcionalidades da aplicação, permitindo-lhes:

- Criar, editar e eliminar Usuários;
- Criar, editar e eliminar Grupos de usuários
- Definir as operações e funcionalidades permitidas e proibidas por cada Grupo de Usuários da aplicação;

As configurações dos usuários vêm descritas em manual anexo de configuração de dados.

3. O ambiente de trabalho

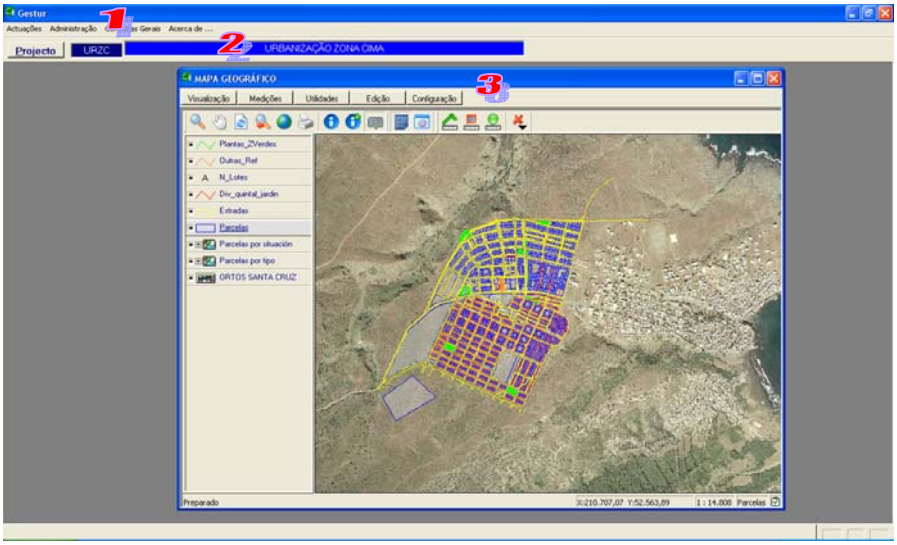
Ao entrar na aplicação, é nos mostrado o ambiente da aplicação, com:

- os Menus e Sub-Menus do programa em cima 1
- a Barra de Ferramentas de projectos. 2 - permite visualizar e modificar o projecto activo.

A principal ferramenta de trabalho da aplicação é o **Mapa Geográfico** 3 que apresenta dados vectoriais e imagens raster georeferenciados no espaço geográfico em questão.

O Mapa Geográfico é activado através do ***Menu Actuações > Sub-Menu Mapa Geográfico***. Nele encontramos:

- os menus principais do mapa em cima (Menus *Visualização, Medições, …)*,
- a barra de ferramentas de botões de atalho,
- a legenda ou camada de dados vectoriais e raster no painel a esquerda,
- a vista principal com todos os dados no centro
- a barra de estados em baixo com informação da escala, das coordenadas geográficas do ponteiro do rato e do nome do tema activo.



Para se trabalhar com o mapa geográfico, deve-se configurar as formas de visualizar os dados vectoriais e raster.

Esta configuração poderá ser realizado antes ou depois de se iniciar com a utilização da aplicação e com o auxílio de algumas aplicações complementares que vêm conjuntamente com *Gestur* e que são objectos de manual próprio.

4. Começar a trabalhar com Gestur

Através do conjunto de funcionalidades disponíveis na aplicação, pode-se efectuar diversas tarefas, nomeadamente:

1. **Preencher Tabelas auxiliares** com dados gerais e específicos (normas urbanísticas, informações de Clientes e Terceiros, notários, Instituições bancárias, …) a serem posteriormente usados;

2. **Definir projectos** da área (Quarteirão e Lotes) a urbanizar e as **Normas Urbanísticas** vigentes;

3. **Trabalhar com o Mapa Geográfico,**

   - Associando informações alfanuméricas as propriedades (dados dos lotes, proprietários, venda)
   - Consultando e editando dados na Ficha particular de cada lote;
   - Importando e integrando dados produzidas por outras aplicações;
   - Imprimindo mapas e planos diversos (plantas de localização, mapas personalizadas);

4. **Visualização de informação** integrada através de:

   - Impressão de relatórios de situação dos lotes;
   - Listagens diversas;
   - Elaboração de diversos Quadros Estatísticos;

5. Preencher tabelas auxiliares

Na primeira vez que se entra no sistema, é necessário preencher algumas tabelas auxiliares com diversos tipos de dados obrigatórios bem como dados facultativos, e que serão posteriormente utilizados em janelas de selecção próprias para a introdução desses dados, tais como normas urbanísticas, dados sobre clientes e terceiros, entre outros.

Para aceder as tabelas auxiliares, utilize o ***Menu Administração > Manutenção***.

Tabelas Auxiliares

Através da janela de Manutenção de tabelas auxiliares é possível introduzir os seguintes dados:

- Municípios (obrigatório preenchimento)
- Instituições Bancárias
- Área máxima
- Tipos de construção
- Usos Básicos
- Usos compatíveis
- Afastamentos Interiores
- Afastamentos a rua
- Afastamentos a confrontações
- Sótãos

- Construções para além do telhado (*"altillos")*
- Corpos Salientes
- Garagens

Nessas tabelas, apenas a tabela do Município é de preenchimento obrigatório, com a introdução de um código de identificação do Município e do nome do Município

Para inserir dados em qualquer uma das tabelas, utiliza-se a tecla "insert" ou a tecla de "seta para baixo" até aparecer a seta de inserção na nova linha

Tabela de Terceiros, Clientes e Notários

Também o programa permite o preenchimento de tabelas de Terceiros, Clientes e Notários através do **Menu Administração > Manutenção**, apesar de poderem ser preenchidas num momento posterior quando o usuário delas necessitar.

Segue-se abaixo a distinção dos termos referenciados.

- Terceiros – podem ser futuros clientes como pessoas que fazem reservas, proprietários de terrenos já existentes, Procuradores, instituições Bancárias,

- Clientes - Pessoas que compram lotes de terrenos

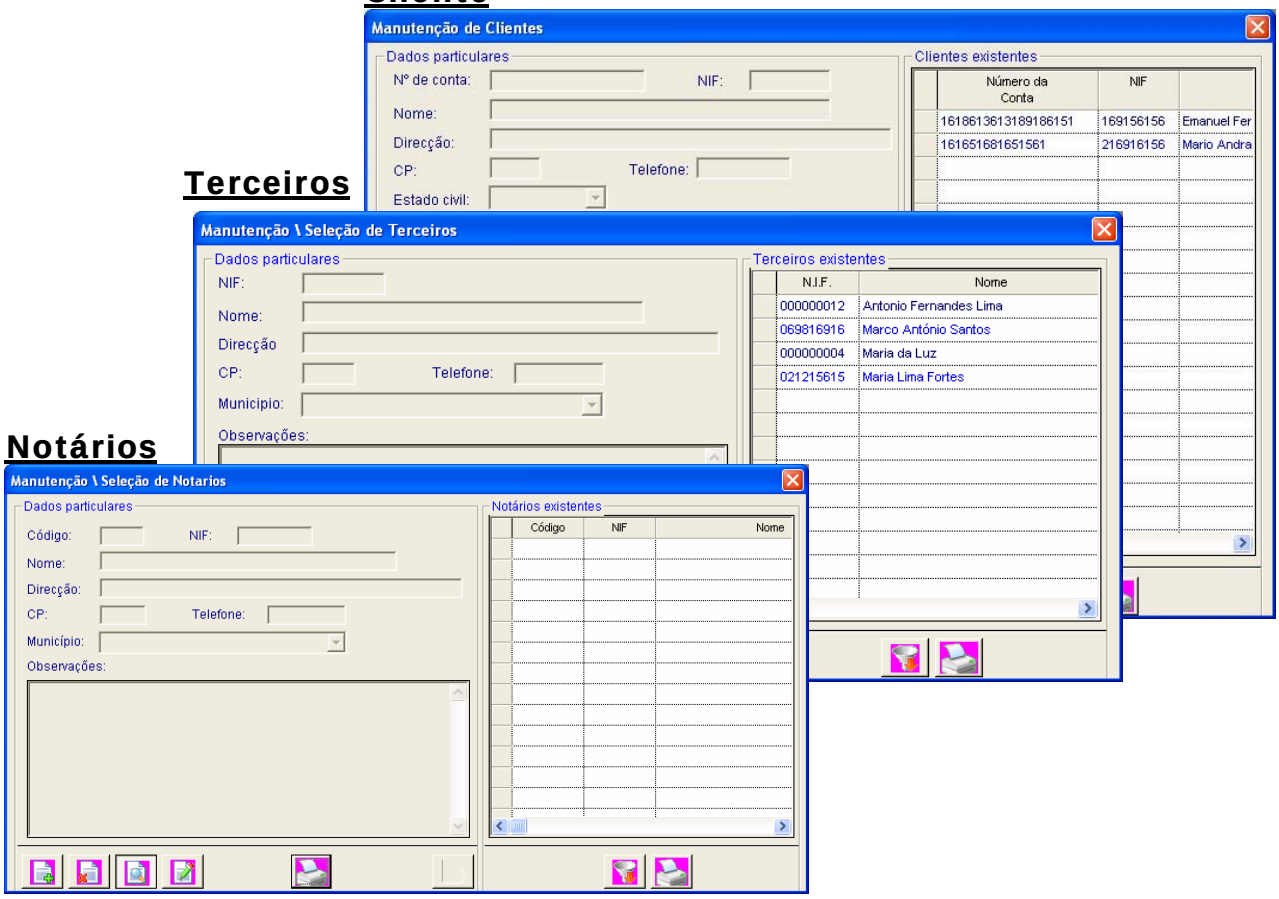
- Notários (Pessoas que participam na venda, advogados, juristas, ...)

Para inserir um terceiro, cliente ou notário, utiliza-se as janelas respectivas de inserção de dados, nomeadamente:

Cliente

Terceiros

Notários

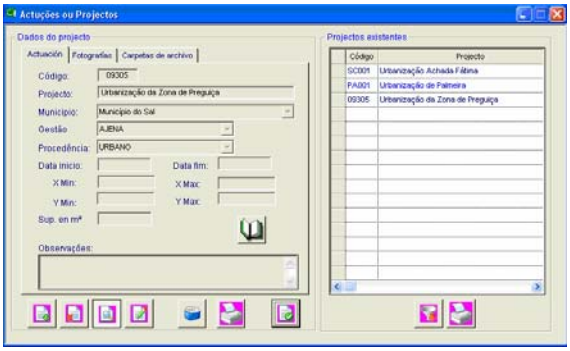


6. Definição de um projecto (Actuação)

O processo de gestão urbanística através da aplicação é realizado através de projectos criados e que delimitam a área de trabalho, que poderá abranger todo o município ou uma área restringida (correspondente a um plano ou zona de Urbanização).

A gestão dos projectos ou actuações é feita a partir do **Menu Actuações > Manutenção**, que abre a janela abaixo indicada.

Esta janela permite não só definir o projecto bem como as normas urbanísticas associadas ao mesmo,



Para se criar um novo projecto carrega-se no botão , e preenche-se os seguintes campos :

- Código -> corresponde a um código que identifique o projecto de actuação, num máximo de 5 dígitos, considerando:

    - Primeiros dois (2) dígitos – Identificação da Zona
    - Últimos três (3) dígitos – Subzona

  Depois de inserir, Confirmar com Tecla "*Enter*"

- Projecto -> Descrição do projecto de urbanização

- Município -> o Município de referência ao projecto. Após o preenchimento do Município, a aplicação dá acesso ao botão de confirmação caso queira salvar o projecto definido.

- Gestão -> Escolher entre **própria** ou **alheia.** Para os projectos da Câmara a gestão é própria.

- Procedência -> **Urbano** , **Rústico** ou **Grupo de casas**, dependendo do local de execução do projecto

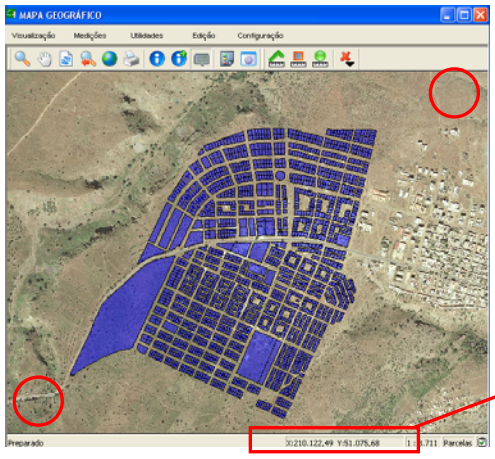
- Data de Início -> Data de início do projecto

- Data de Fim -> Término do projecto,

- Coordenadas de Georeferênciação -> Coordenadas que limitam a área de visualização do projecto no mapa geográfico, quando se abre esses mesmos projectos.

  Para introduzir as coordenadas deve-se:

  - Abrir o motor Geográfico e centralizar a área referente ao projecto, através dos botões de Zoom



- Colocar o rato no **canto inferior esquerdo** e copiar na barra de estados, os valores para:

  - Xmin – Coordenada X do canto inferior esquerdo
  - Ymin – Coordenada Y do canto inferior esquerdo

- Colocar o rato no **canto superior direito** e copiar na barra de estados, os valores para:

  - Xmax – Coordenada X do canto superior direito
  - Ymax - Coordenada Y do canto superior direito

- Colar os valores nos campos correspondentes na janela *"Actuações ou projectos"*

- Sup. em m^2 -> Área aproximada do projecto em questão.

Após gravar o projecto através do botão de confirmação , o projecto fica visível na janela a direita, que contêm a listagem de todos os projectos existes.

Ainda, na parte esquerda "Dados do projecto" encontramos os botões:

	Eliminar o projecto seleccionado
	Consultar dos dados do projecto
	Modificar os dados inseridos do projecto seleccionado
	Inserir Tramitações que se vai realizando nos projectos
	Imprimir a Ficha particular do projecto Seleccionado

Na parte direita "Projectos existentes" temos:

	Filtragem de projectos segundo critério seleccionado
	Impressão de Listagem de todos os projectos existentes

Irás encontrar noutras janelas da aplicação a maioria dos botões acima descritos, e com as mesmas funcionalidades para a janela em questão.
(Ex. Na Janela cliente o botão servirá para inserir um novo Cliente, e o botão para modificar os dados do cliente)

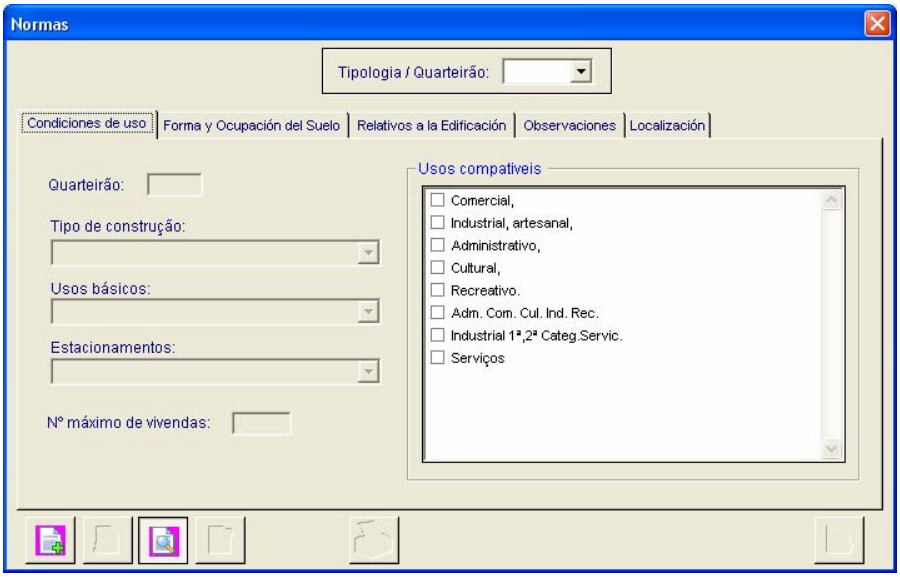
6.1. Definição de Normas Urbanísticas

Para definir as normativas urbanísticas a serem cumpridas, quando necessárias, num determinado quarteirão ou tipologia definida, abrangido pelo projecto, utilizamos o botão na janela de "Actuações ou Projectos".

A maioria das normas devem ser definidas *a priori* nas tabelas auxiliares de manutenção, mencionadas anteriormente (ver capítulo 5), e só depois utiliza-se o botão acima para definirmos as normas vigentes a serem aplicadas num determinado quarteirão ou numa determinada tipologia de Construção.

Carregando no botão , insere-se a Tipologia/Quarteirão a ser definido as normas, seguido de *ENTER*, para depois preencher os outros campos de acordo com as normas vigentes.

Para o Código dos Quarteirões ou Tipologia utiliza-se três (3) dígitos.



Após gravar os dados inseridos, através do botão poder-se-á imprimir as normas urbanísticas definidas através do botão de impressão que abre um modelo de documento – *plantilha* – com os valores definidos.

Para saber mais como modificar a plantilha, consulta o anexo, capítulo 12.2

7. Trabalhar com o Mapa Geográfico

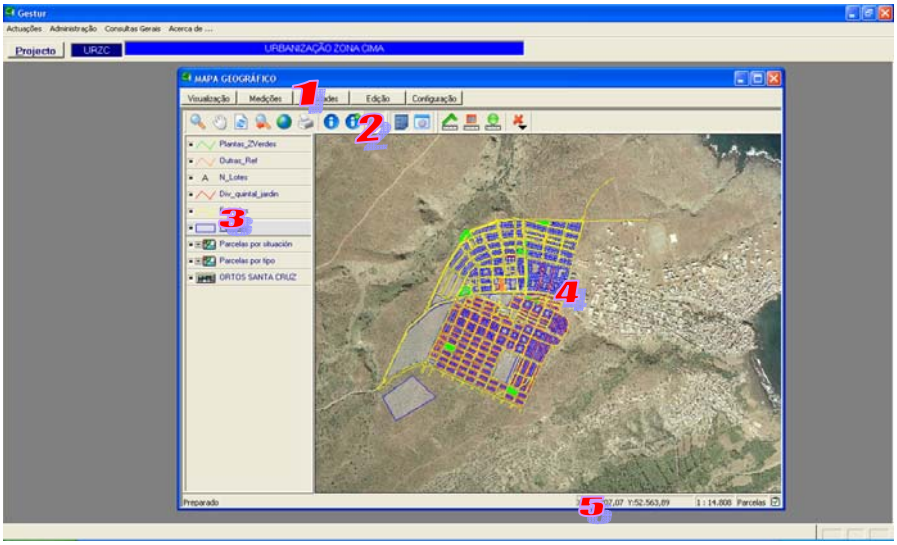
Como mencionado acima, a principal ferramenta de trabalho da aplicação é o **Mapa Geográfico** (activado através do *Sub-Menu Mapa*

Geográfico do *Menu Actuações*) que permite, entre outras funcionalidades:

- visualizar dados vectoriais e imagens raster georeferenciados no espaço geográfico em questão;
- Associar informações alfanuméricas aos lotes (dados vectoriais;
- Gerir (adicionar, consultar e editar) dados particulares de cada lote;
- Importar e integrar dados produzidos por outras aplicações;
- Digitalizar directamente com a aplicação;
- Imprimir mapas e planos diversos (plantas de localização, mapas personalizadas);

Ao abrir o Mapa, encontramos

- os menus principais do mapa em cima (Menus *Visualização, Medições, …)*, 1
- a barra de ferramentas de botões de atalho, 2
- a legenda ou camada de dados vectoriais e raster no painel a esquerda – activada através do botão 3
- a vista principal com todos os dados no centro do mapa 4
- a barra de estados com informação da escala, das coordenadas geográficas do ponteiro do rato e do nome do tema activo. 5



7.1. Menus e Botões de atalho do Mapa

No Mapa existem vários Menus e botões de atalho com diversas funcionalidades que irão sendo detalhadamente explicados nos capítulos respectivos.

No entanto, o quadro a seguir define no geral as funcionalidades de cada Menu e Sub Menu e seus respectivos botões de atalho.

Menu	Sub Menu	Botão Atalho	Descrição
Visualização	Zoom Janela		Faz o Zoom com clic ou indicando área através de janela. O rato esquerdo aumenta o zoom e o direito diminua-a.
	Zoom In / Zoom Out		Aumenta ou Diminui o zoom
	Zoom Coordenadas		Faz o zoom através da indicação de coordenadas (geográficas ou rectangulares) do local. É necessário indicar também a escala.
	Zoom Anterior		Retorne a visualização anterior
	Zoom Total		Faz o zoom de toda a extensão dos dados existentes
	Panning		Permite movimentar o mapa
	Regenerar		Actualiza os dados
	Procura de Texto		Permite pesquisar e mostrar dados alfanuméricos existentes
	Plot do Mapa		Imprime o mapa segundo modelo (*plantilha*) definido
	Exportar Mapa		Exporta o mapa em diferentes formatos e qualidade
	Temático por Situação		Visualizar ou ocultar a camada e dados temáticos (Situação de parcela) da legenda e mapa geográfico
	Temático por Tipo		Visualizar ou ocultar a camada e dados temáticos (Tipo de parcela) da legenda e mapa geográfico
Medições	Medir Distâncias		Permite fazer medições rectilíneas
	Medir Área		Permite fazer medições de superfícies rectangulares
	Medir Círculo		Permite fazer medições de superfícies circulares
Edição	Associar Info		Associa informações alfanuméricas às parcelas
	Iniciar Edição		Permite editar tema parcelas, digitalizando novos dados bem como modificar e eliminar os dados existentes
	Terminar Edição		Finaliza a edição de dados
Configuração	Preferências do Mapa		Modificar as configurações de visualização do Mapa
	Mostrar Tip		Permite mostrar informações de determinado campo definido para tal, ao passar com rato em cima
	Importação de dados		Importa dados vectoriais externas a aplicação

Ainda, encontramos os seguintes botões de atalho:

	Permite saber informações do lote através da sua ficha de dados. Antes de utilizar o botão deve-se seleccionar a camada “parcelas” na janela de legenda
	Dá múltiplas informações sobre as parcelas tendo em conta os temas a que pertencem
	Elimina as medições inseridas no mapa

7.2. Legenda de Temas

Todos os dados vectoriais e imagens raster visualizados no mapa são mostrados através da legenda do lado esquerdo, activada através do botão

A legenda mostra os diferentes temas que constituem a vista actual. Os temas são constituídos por um conjunto de elementos de características comuns, e com uma simbologia de representação determinada, ou seja, são camadas (*layers*) de elementos com características comuns, representados pela simbologia do tipo de dado armazenado, nomeadamente:

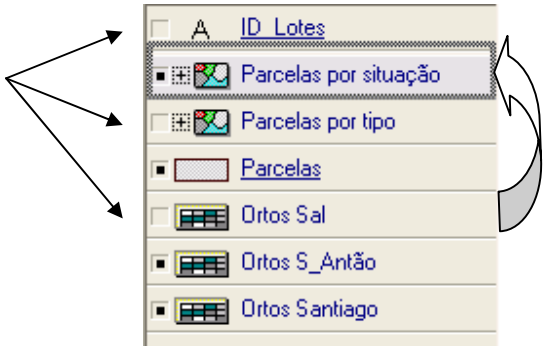
- - Imagens Raster
- - Dados vectoriais em Pontos
- - Dados vectoriais em Linha ou polilinhas
- - Dados vectoriais em Texto
- - Dados vectoriais em polígonos ou polilinhas fechadas
- - Dados vectoriais com informação temática

Os temas aparecem ou desaparecem da legenda conforme a sua configuração para a escala de visualização dentro da vista.

Visualização de temas ou camadas

O botão cor preto, a esquerda da camada permite ocultar, quando não seleccionado, ou por visível a camada respectiva no mapa Geográfico

Camadas ocultas



Carregue e arraste as camadas para cima ou para baixo para serem visualizadas acima ou abaixo das outras camadas no mapa geográfico

Ordem de visualização

Também, as camadas mais acima da legenda são as que são vistas em primeiro lugar. Para modificar a posição de uma camada, arraste-a com o ponteiro do rato.

Legenda temática

A legenda temática permite classificar cada parcela, de acordo com a informação alfanumérica inserida, segundo a sua **situação** (através do preenchimento por tramas) e segundo o **tipo** (preenchimento por cor)

A legenda temática pode ser visualizada ou ocultada no mapa através do sinal ⊞ do botão

Também pode-se ocultar ou visualizar as camadas temáticas através do Menu Visualização e Sub-Menus Temático por Situação e Temático por Tipo

Inserção de novas camadas ou *layers*

Novas camadas poderão ser adicionadas a legenda, através do botão ***Configuração > Importação de dados***, conforme será demonstrado no capítulo 8

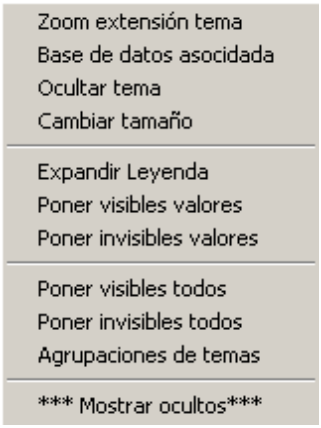
Camadas editáveis

As camadas sublinhadas (Ex.

) podem ser modificadas (adicionadas novos dados, eliminadas) através de *gestur* – ver capítulo 9

Menu de rato direito

Ao carregar com o botão direito do rato sobre uma camada da legenda aparece um menu donde podemos activar as seguintes opções:



Zoom extensão Tema

A vista ajusta sua extensão a extensão do tema sobre o qual temos situado o ponteiro do rato.

Ocultar Tema

O tema sobre o qual temos situado o ponteiro do rato desaparece da legenda em todas as escalas. Não desaparece do mapa, somente da legenda.

Mudar tamanhos

Se a opção esta activada, podemos mudar os tamanhos dos textos e símbolos por meio de uma barra deslizante que aparece ao seleccionar esta opção.

Expandir/comprimir Legenda

Só para os temáticos, mostra ou oculta as entidades constituintes da legenda temática. Também situando o ponteiro do rato sobre o ícone e carregando o botão esquerdo se realiza a mesma acção.

Por valores visíveis

Todas as entidades que compõe o temático sobre o qual temos situado no ponteiro do rato são mostradas no mapa.

Por valores invisíveis

Todas as entidades que compõem o temático sobre o qual temos situado o ponteiro do rato desaparecem do mapa. Também é possível por visível/invisível cada uma das entidades individualmente, simplesmente activando ou desactivando a caixa de verificação a esquerda de cada entidade.

Mostrar ocultos

Mostra os temas que previamente temos ocultado com a opção ocultar tema.

Por visíveis ou invisíveis todos

Todos os temas da vista passam a ser visíveis ou invisíveis respectivamente.

7.3. Navegação no mapa

Para movimentarmos numa vista podemos usar os botões da barra de ferramenta ou então usar os Sub-menus do Menu Visualização do mapa geográfico.

Zoom

- Clic botão esquerdo amplia o mapa 1,5 vezes.
- Clic botão direito reduz o mapa 1,5 vezes.
- Clic e arrastar o botão esquerdo amplia a zona seleccionada.
- Clic e arrastar o botão direito reduz a zona seleccionada .

Zoom Ampliar

Ampliamos o mapa 1,5 vezes pulsando

Zoom Anterior

Voltamos a extensão anterior carregando

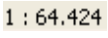
Visualizar a extensão total da vista

Para que abarque toda a área de visão da vista carregue no ícone

Panning

Selecciona a carregue e *arraste* sobre a área de visão.

Escala

Clic na Escala  situado na zona inferior direita da janela para inserir um valor de escala para ser apresentado o mapa, através da janela *"Localizar y/o convertir coordenadas"*

Medições

Se disponibiliza varias ferramentas de medição: medidas lineares, medidas superficiais e medidas circulares, que poderão ser acedidas tanto pelo Menu Medição ou então pelos botões de atalho.

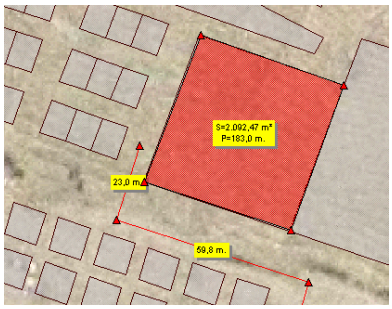
O usuário conta com 1024 vértices para definir qualquer entidade de medição. Para eliminar o último vértice introduzido pode utilizar a tecla Suprimir. É possível realizar mais de uma medida de cada vez de maneira que apareçam todas na vista.

Medidas Lineares

Carregue o ícone e vai introduzindo os vértices fazendo clic com o botão esquerdo. Se deixares o ponteiro do rato imóvel sobre o ponto onde desejas introduzir o vértice, mostrar-se-á uma etiqueta com o rumo (ângulo em grados) do segmento de linha actual e a distância que existe desde o ultimo vértice até esse ponto. Para terminar introduza o ultimo vértice fazendo clic com o botão direito do rato ou um duplo clic com a esquerda.

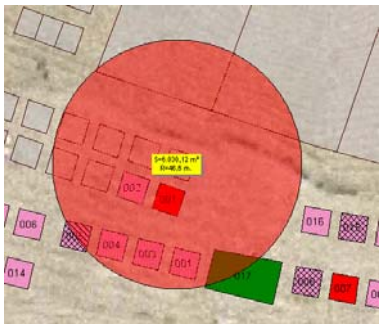
Medidas Superficiais

Carregue o ícone e a vai introduzindo os vértices com o botão esquerdo do rato. Para fechar a superfície introduz o ultimo vértice fazendo clic com o botão direito ou duplo clic com o da esquerda.



Medidas Circulares

Introduz um ponto central e arraste para estabelecer o raio da circunferência. Para finalizar basta um clic com botão esquerdo.



Apagar medições

Com este botão podemos seleccionar a opção "*Borrar todas las mediciones*". Se desejarmos apagar uma entidade determinada seleccionamos a opção *Borrar mediciones selectivamente* e fazemos clic directamente sobre ela ou traçamos um recta que a toque; se desejamos apagar uma ou varias entidades de cada vez, fazemos clic e arrastamos traçando uma área que intersecta com as medições que se quer eliminar.

7.4. Associar Informações Alfanuméricas

Para além da visualização de dados vectoriais e dados raster, a aplicação permite também integrar dados alfanuméricos aos dados vectoriais, **mais concretamente aos dados de representação de lotes ou parcelas**

Para isso, esses dados terão de ser do **tipo polígonos ou polilinhas fechadas** e associados ao tema ou camada *parcelas*.

Após a introdução de dados alfanuméricos, esses serão guardados numa base de dados Oracle configurada para o efeito.

A integração de dados alfanuméricos faz-se através dos passos seguintes:

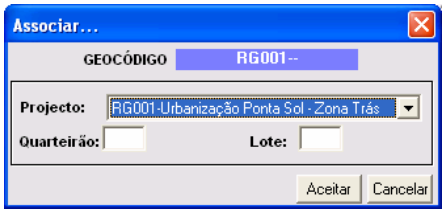
1. Seleccionar o projecto a ser usado através da barra de ferramentas de projectos

2. Seleccionar na legenda do Mapa Geográfico a camada a ser utilizada para introduzir os dados;

3. Clicar em ***Edição > Associar Info*** nos Menus do Mapa Geográfico;

4. Seleccionar com o botão esquerdo do rato a parcela ou lote no mapa geográfico a ser introduzida os dados alfanuméricos

5. Ao aparecer a Janela abaixo, introduzir os valores para Quarteirão (3 dígitos) e para Lote (3 dígitos)



Para um determinado projecto e quarteirão, não poderá haver um mesmo nº para identificar dois lotes diferentes. Neste caso a aplicação chamará a atenção através de caixa de aviso com a mensagem " Este Geocódigo já existe"

Cada lote será identificado por um **Geocódigo único** constituído por 11 dígitos no máximo, nomeadamente:

xxxxx - xxx - xxx

5 Dígitos Projecto | 3 Dígitos Quarteirão | 3 Dígitos Lote

6. Clicar no botão ***Aceitar*** para confirmar a introdução dos dados.

Aparecerá a janela "Ficha de parcela" seguinte, e o lote ficará com a **situação livre (sem trama)** e **tipo residencial (com a cor rosa)**, por defeito, conforme especificado na legenda temática;

Na janela acima encontramos:

- **Geocódigo de identificação** do lote;
- **Botão de visualização** do lote respectivo no mapa;
- **Tipo** - Informação de classificação do tipo do lote;
- **Situação** - Informação de classificação da situação do lote;
- **Área** - Informação da área do lote;
- **Perímetro** - Informação do perímetro do lote;
- **Ficha** - Botão de Ficha particular de cada lote (ver capítulo 7.5)
- **Pl. Local**. - Botão de impressão de planta de localização (ver capítulo 10.2)

7.5. Gerir dados particulares de um Lote

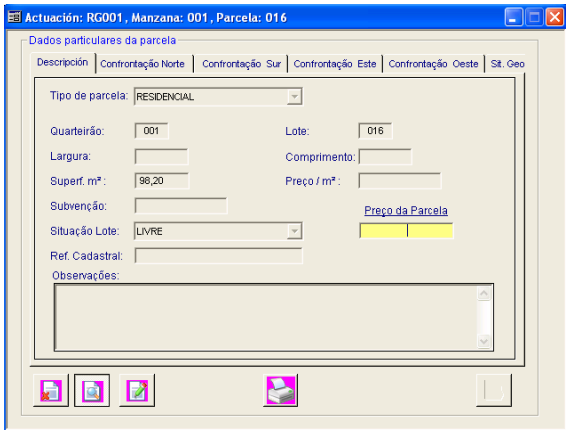
Como mencionado acima, ao associar informação a um determinado lote, por defeito, a sua **classificação** segundo **situação** e **tipo** fica definida como **livre** e **residencial**, respectivamente.

Porém, esses dados podem ser modificados bem como pode-se adicionar mais dados ao lote, através da ficha particular do lote – botão Ficha

Ver e editar a ficha de um lote

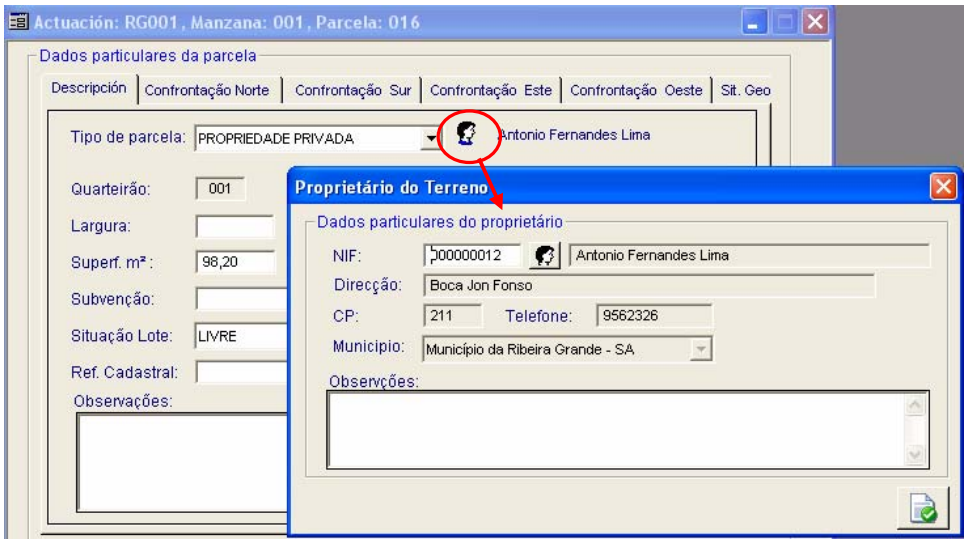
Ao clicar no botão acima aparecerá a janela abaixo com todas as informações alfanuméricas do lote tais como largura, comprimento, preço, confrontações, entre outros.

Através do botão de modificação pode-se alterar o estado do lote, como por exemplo, passá-la de livre a reservada, comprometida ou vendida, inserir valores de confrontações, entre outros, conforme a situação real do lote.



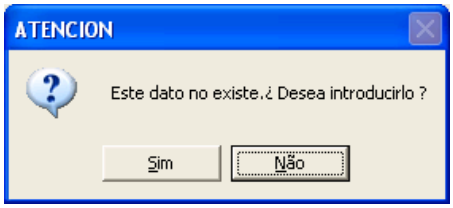
Tipo de parcela: **Propriedade Privada**

Ao alterar classificação do tipo de parcela para *propriedade privada*, aparecerá ao lado o botão que permite adicionar informações sobre o proprietário do lote, através da janela "Proprietário do Terreno"

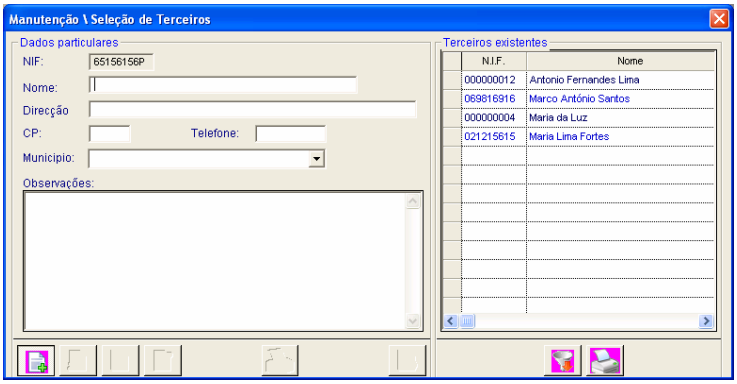


Através dessa janela "Proprietário do Terreno" selecciona-se o proprietário através do botão caso os dados do proprietário já estejam inseridos na tabela de selecção de terceiros (ver capítulo 5) ou então, pode-se adicionar directamente os dados do proprietário,

Para isso, insere-se o número de BI ou NIF e clica-se em *ENTER;*
Caso o número de BI ou NIF não esteja ainda inserido na tabela de terceiros, a aplicação avisa-nos que os dados ainda não estão inseridos, através da janela:



Clicando em "*Sim*", abrir-se-á a janela de inserção de terceiros para preencher os outros campos necessários



O botão de gravar só aparece depois de inserir, pelo menos, o nome do cliente.

Situação parcela - **Reserva ou Comprometida**

Alterando a situação do lote a **Reserva** ou **Comprometida** abre-se a janela "Reserva de parcela" para inserção dos dados da pessoa que fez a reserva ou o compromisso de compra.

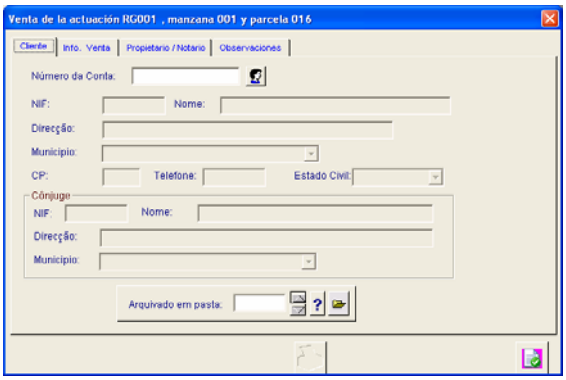
Apara além dos dados sobre o proprietário, pode-se através da janela inserir informações sobre o valor de sinal da reserva 1 bem como a data da reserva 2

Situação Parcela - **Vendida**

Alterando a situação do lote à Vendida abre-se a janela com dados de Venda do lote e que permite associar informações relativas a:

- Cliente

Para inserir dados selecciona-se o cliente através do botão , caso os dados do cliente já estejam inseridos na tabela de selecção de clientes (ver capítulo 5) ou então, pode-se adicionar directamente os dados do cliente, inserindo o numero de conta bancária do cliente e clicando em *ENTER*.



Caso o número de conta não esteja ainda inserido na tabela de clientes, a aplicação avisa-nos que os dados ainda não estão inseridos e solicita a introdução desses dados através da janela de manutenção de clientes.

Também, na janela é possível arquivar os documentos associados a venda no campo na parte inferior. Para isso carrega-se no botão ? para aparecer o nº da pasta de arquivo. Através de abre-se a pasta onde estão guardados os documentos.

- Info. Venda

A janela de informação sobre a venda está dividida em três categorias:

- Informações sobre o banco – permite inserir informações sobre a instituição bancária com a qual o cliente trabalha

- Informações sobre a amortização da dívida – permite fazer simulações de crédito a ser contraída pelo cliente, caso a opção de pagamento seja por prestações.

  Nesta caso os dados a preencher serão:

  Entrada: Valor de entrada na compra
  IVA: Imposto sobre Valor Acrescentado a ser usado
  Prestações: Periodicidade das prestações
  Tx Juro: Taxa de Juros em vigor
  Vcto: Dia mensal para o Vencimento das prestações
  Nº de Prazos: Prazo de financiamento em meses. Ex. Para 2 anos o prazo será de 24
  Emissão: Data da Emissão
  Vctos: Data de vencimento da primeira e última prestação (calculado automaticamente)

  Ainda, através do botão Ver Vencimentos pode-se verificar e/ou imprimir um resumo do contrato e da simulação realizada

- Informações sobre o contrato – permite inserir informações sobre o contrato de compra e venda.

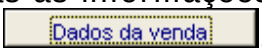
➢ Procurador /Notário

Na janela de Procurador /Notário, introduz-se informações sobre os mesmos, caso participem no processo de compra e venda

➢ Observações

Inserção de outras informações pertinentes em relação à venda.

Após inserção dos dados relativos a venda, guarda-se as informações através do botão

Ao voltar a abrir a Ficha do lote vendido, todas as informações relativas a venda podem ser acedidas através do botão 

.

Para os lotes em reserva ou comprometidos também existe um botão semelhante com todas as informações respectivas

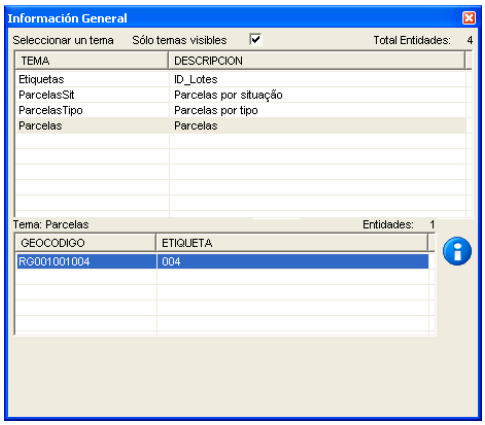
Ao abrir a janela com as informações de venda, através do botão gera-se um formulário modelo de escritura de compra e venda com todos os dados necessários da venda, que variam de caso para caso, inseridos automaticamente, e com outros campos livres para inserção de textos pelo usuário.

7.6. Consultar Informação nos temas

As ferramentas a seguir possibilitem a consulta de informações alfanuméricas que estão associadas as parcelas existentes.

7.6.1. Consulta de informação de todos os temas

Ao carregar o botão e fazer clic com o botão esquerdo do rato sobre um ponto do mapa aparecerá uma janela de Informação Geral. Nela, encontraremos uma lista com todos os temas que estão representados no ponto donde fez-se clic, tanto os temas visíveis como invisíveis. Podemos activar a caixa *Só temas visíveis* para que desapareçam da lista temas que actualmente não estão representados no mapa.



Ao carregar sobre um tema na janela, se mostre na parte inferior a relação de todas as entidades desse tema.

Se carregarmos sobre uma entidade esta se ressalta no mapa. Podemos solicitar informações individualizadas dessa entidade com o botão , fazendo aparecer uma janela de informação da entidade.

7.6.2. Consulta de informação do tema activo

Se tivermos um tema activo em legenda e queremos obter informações desse tema em particular, podemos utilizar o botão que faz aparecer directamente na janela ao lado - "Ficha de Parcela".

É possível obter informação de outra entidade desse tema sem ter que fechar a janela e voltar a abri-la; carregando com o botão esquerdo do rato sobre outra entidade conseguimos a actualização imediata da informação mostrada na janela.

8. Integração de dados Externos

Com *Gestur* é possível importar dados vectoriais produzidos por outras aplicações e consequentemente noutros formatos (Ex. dxf, dgn, txt) diferentes do formato padrão de ficheiros de *gestur* – **formato SHAPE (*.shp)**

A integração desses dados em *gestur* é possível devido a funcionalidade existente da aplicação em importar esses dados e convertê-los automaticamente para o formato (*.shp) durante o processo .

No entanto, devido a diferente estrutura de organização dos formatos de ficheiros como CAD, (ficheiros *.dwg, *.dxf) e de ficheiros no formato SHAPE, **torna-se necessário que os ficheiros a serem importados dos seus formatos de origem estejam *digitalizadas* segundo determinadas regras**, para que a conversão a um outro tipo de formato com estrutura diferente, neste caso SHAPE, seja feita correctamente.

Exemplo:
um ficheiro CAD poderá ter mais de 999 layers. de dados vectorizados representando vários **objectos geográficos** (estradas, casas, toponímia, ...), e cada *layer* constituída por diferentes **tipos de dados** (polilinhas, polígonos, linha, círculos, texto, trama, arcos, splinhas, ...) enquanto **os ficheiros SHAPEFILES representam somente um objecto e um tipo de dado**,

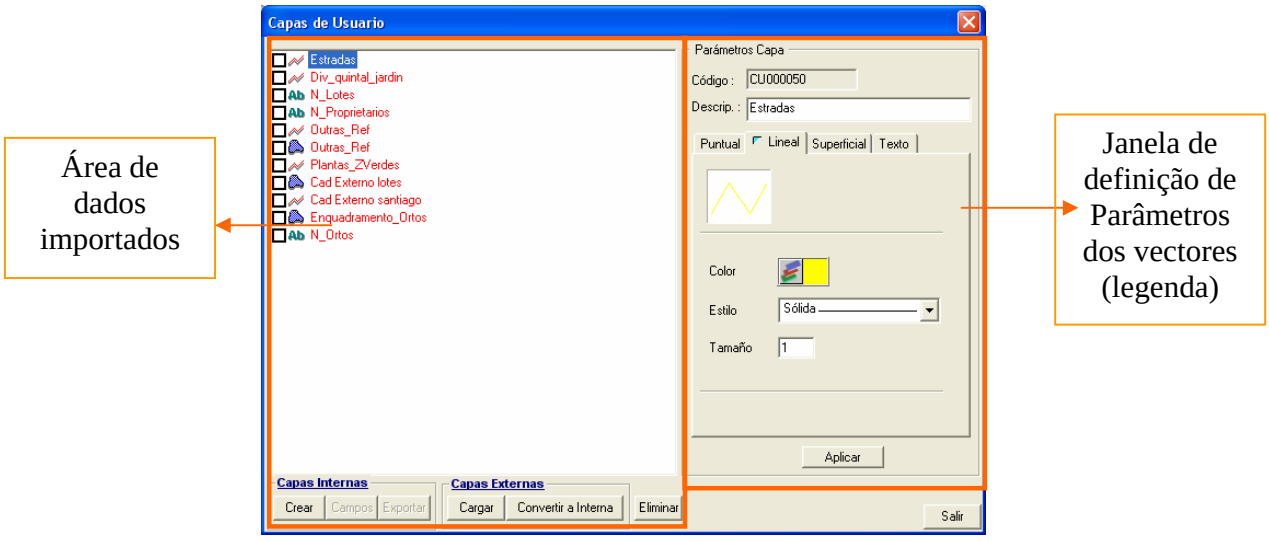
Assim, para se poder importar um ficheiro CAD (*.dxf) para *gestur* este ficheiro deverá ter objectos relativos a somente um objecto (ex. estradas) com um determinado tipo de dado (ex. linha ou polilinha)

Neste sentido, descreve-se em anexo – Capítulo 12.1 - algumas regras necessárias que os dados existentes em ficheiros CAD devem cumprir antes de se realizar a importação para *gestur*

objectos geográficos (objectos) representam elementos do mundo real com uma localização terrestre específica, representado digitalmente por um símbolo gráfico e agrupadas em classes (tipo de objecto) com características comuns como a cor, espessura, ... (Ex: Estradas, Casas, Zonas Verdes, Nome_Proprietários, Num_Lotes ...)

8.1. Importar dados externos (Capas Externas)

Para importar dados vectoriais produzidas noutras aplicações utiliza-se ***Menu configuração > Importação de dados***, que abre a janela "capas de usuário"



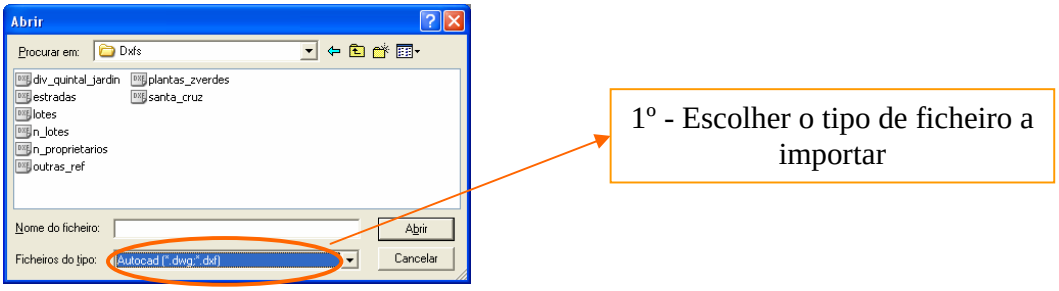
Através da janela, pode-se:

- realizar a importação de dados - camada (capas) externas;
- definir parâmetros de visualização (legenda);

- converter capas externas em internas o que permite torná-las editáveis para posterior associação de dados alfanuméricos (somente para Objectos do tipo parcela)

- georeferenciar os dados importados com as imagens Raster da aplicação;

Para **importar dados (camadas externas)**, utiliza-se o botão *Cargar* para seleccionar o ficheiro pretendido através da janela abaixo

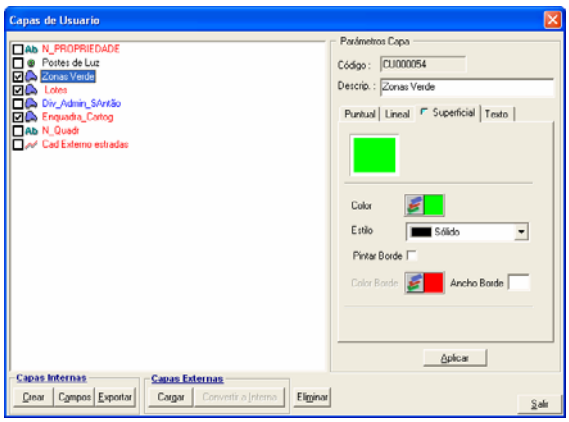


Escolhe-se o(s) tipo(s) de dado(s) ou geometria dos dados que constitui o ficheiro a ser importado seguido de clic em seleccionar

O ficheiro é importado e colocado na área de dados importados com o a descrição ***"Cad Externo ...."*** e com código ***"CU0000..."***

Após a importação, símbolos anteriormente utilizados, estilos dos diversos tipos de dados como espessuras, tipo de linhas, estilo de texto, e todas as configurações específicas de cada objecto não são mantidas

Após a importação pode-se mudar a **Descrição e Legenda de Visualização** no mapa geográfico, através da janela de parâmetros, seguido do botão *Aplicar,* para salvar as modificações.



Para visualizar os dados no mapa geográfico deve-se seleccionar as camadas desejadas através da caixa ☑ e clicar no botão ***Sair***

Pode-se sempre voltar a esta janela para modificar e carregar as capas externas no mapa.

Cada camada possui uma cor que representa:

- **Cor azul** – camadas externas importadas em formato de origem shape (*.shp)
- **Cor vermelha** – camadas externas importadas e em formato diferente de shape (*.dgn, *.dxf, *.dwg, *.txt)
- **Cor preta** – camadas internas

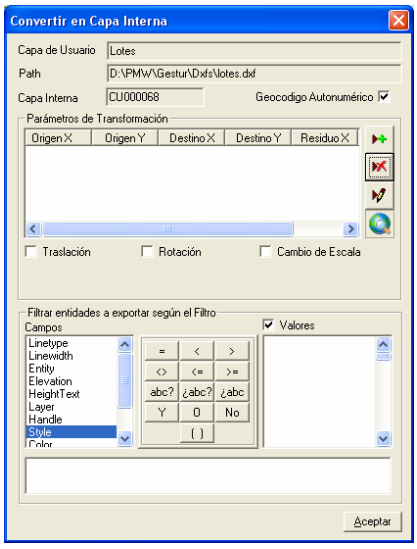
As camadas podem ser:

1. Capas (camadas) externas – dados vectoriais importados, mas não editáveis,
2. Capas (camadas) internas – dados vectoriais editáveis, convertidos a partir das capas externas ou então criados na janela “capas externas”.

   Camadas editáveis podem ser adicionadas informações alfanuméricas.

8.1.1. Importar Ficheiro de Coordenadas

Se dispormos de um ficheiro com coordenadas, temos a possibilidade de representa-las no Mapa Geográfico. O ficheiro de texto tem que conter uma lista com as coordenadas X e y separadas por ‘;’, por exemplo:



Para isso utilizamos o menu ***Edição > Importação de dados*** e carregamos na opção "Cargar Capa Externa," seleccionamos o tipo de dado (*.txt.)
É gerado um tema de pontos situados nas posições especificadas bem como uma mensagem com o total de pontos gerados a partir das posições correctamente localizadas.

8.2. Converter Capas Externas em Internas

A conversão de Capas externas em internas, permite a criação de vectores editáveis no mapa, o que permite associar informação alfanumérica nos mesmos.

A conversão é realizada com os seguintes passos:

1. Selecciona-se o dado pretendido, na janela "capa de usuário" e carrega-se no botão *"convertir a interna"* para abrir a janela ao lado - "*Convertir em Capa Interna"*

2. Carrega-se no botão "*Aceptar*" para criar a capa interna vectores no formato shape, caso não haja nenhuma georeferenciação de dados a ser realziado – ver capítulo 8.2.1

   Os ficheiros ficarão guardados na pasta ...\PMW\Gestur\Geodata\CapasUsuario\, com o nome de código *"CU0000..."*

   Também, o ficheiro é colocado na área de dados importados da janela "*Capa de Usuários*" com a designação ***"Capa de usuário CU0000xx"***

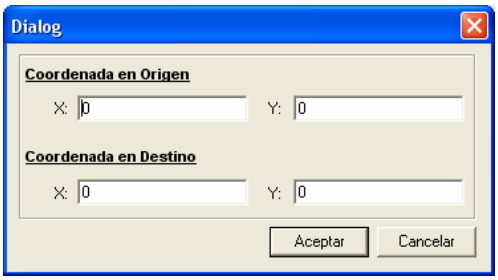
3. Para finalizar, é necessário associar o ficheiro convertido à capa interna ao objecto "parcelas" de *gestur*, único objecto preparado para ser integrado dados alfanuméricos. Os passos são explicados no capítulo 8.3

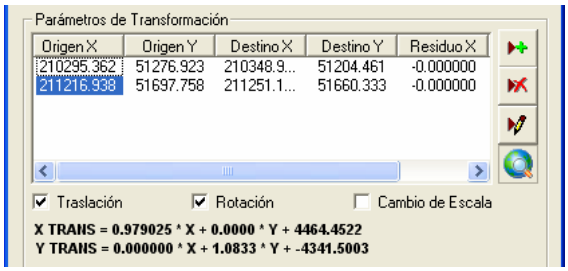
Como dito anteriormente, se antes de clicar em *Aceptar* seja necessário fazer uma **transformação de coordenadas para** o sistema de referência dos dados existentes em *gestur,* então será necessário fazer antes a georeferênciação dos dados a serem convertidos, conforme capítulo a seguir.

8.2.1. Georeferenciação de dados

A georeferenciação de dados (capas externas) pode ser feita de **duas formas:**

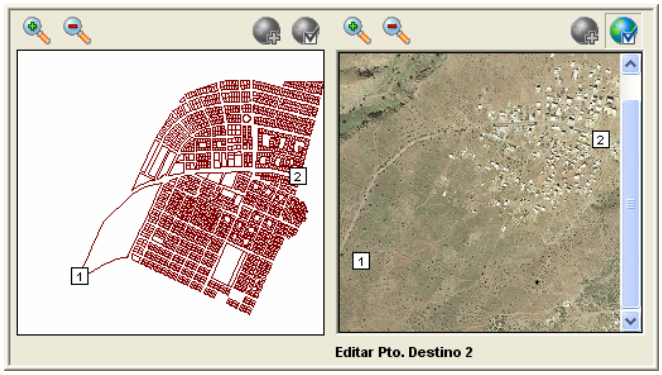
- Digitalizando as coordenadas correspondentes dos pontos x e y de origem e destino, através do botão





Para isso é necessário conhecer as coordenadas de localização de, pelo menos, 3 pontos tanto no ficheiro de origem (ficheiro importado) como no destino (sistema de referência do mapa de gestur)

- Indicando a localização de. pelo menos, 3 pontos conhecidos nos dados de origem e na imagem raster de *gestur*, através do botão



Procure que os pontos a inserir estejam distanciados consideravelmente no espaço e formam um triangulo

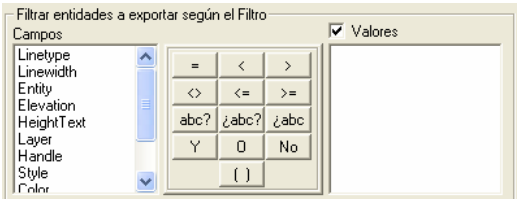
Para adicionar um ponto utilizamos o botão e seleccionamos a localização de origem na janela correspondente e destino na janela ao lado.

O botão permite fazer modificações da posição do ponto indicado na janela respectiva.

Os botões permitam navegar fazendo *zoom in* e *out* nas janelas respectivas.

Os botões e possibilitam respectivamente a modificação ou eliminação dos pontos introduzidos

Também podemos, caso necessário, fazer uma **filtragem das propriedades** dos vectores que queiramos que façam parte da capa interna, através da janela seguinte



Para finalizar o processo de conversão a interna, carrega-se no botão "*Aceptar*" para criar a capa interna, que é colocada na área de dados importados com a designação ***"Capa de usuário CU0000xx"***

No entanto, resta ainda a associação dos dados convertidos ao objecto ou camada "parcela" de *gestur*. Estes passos são demonstrados no capítulo a seguir.

8.3. Associação de camadas internas ao objecto parcela

Para associar ficheiros convertidos (capas internas) ao objecto ***parcelas***, editável e passível de ser associado informações alfanuméricas, execute os seguintes passos:

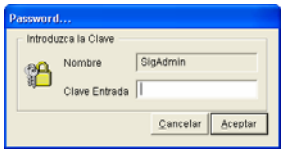
1. Abre o **Administrador de espaço de trabalho geográfico (*AdminETG*)** no caminho *\PMW\Gestur\Soporte\Utilidades \AdminETG.exe*

O AdminETG define as configurações e formas de aceder aos dados geográficos (dados vectoriais e raster) usadas em *gestur*

2. Com o AdminETG aberto, abre o ficheiro cv.etg, através do Menu ***Archivo / Abrir***, no caminho …\PMW\Gestur\Geodata \cv.etg,

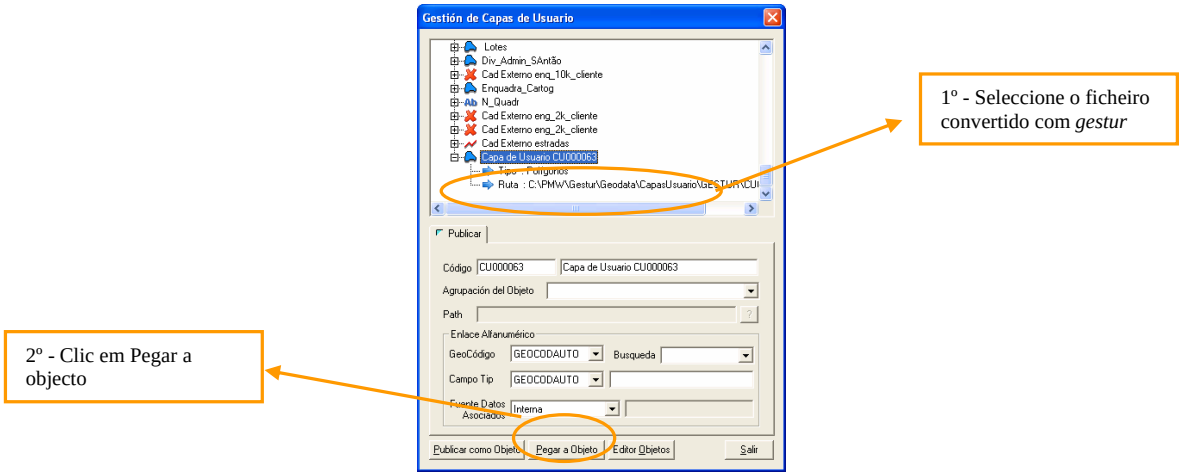
   O ficheiro cv.etg define a estrutura e a organização dos dados Raster e Vectoriais

3. É solicitado a introdução de uma ***Chave de Entrada,*** (solicita a chave a empresa CyG Canárias)**.**

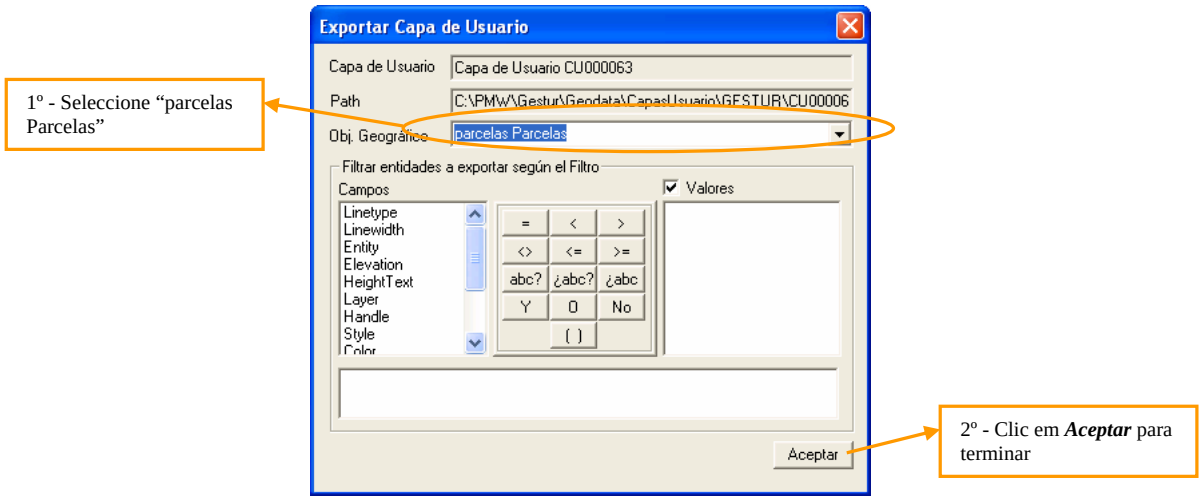


4. Ao entrar na aplicação clica em ***Editar > Capas de Usuário*** para abrir a janela de "Gestão de capas de usuário"

5. Seleccione a capa de usuário criado com *gestur* e clic em **"Pegar a Objecto"**



6. No campo ***Obj. Geográfico*** da janela seguinte seleccione ***parcelas Parcelas*** e clic e ***Aceptar*** para terminar

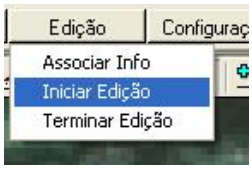


7. Feche a aplicação "AdminETG", fecha também o "mapa geográfico" de *gestur* volta a abri-lo, e a partir deste momento já poderás editar o novo ficheiro que esta associado a camada ou tema *parcelas* em *gestur.*

9. Digitalização de dados

Para introduzir novos elementos no tema ou camada temos que editá-la. Só se pode editar aqueles temas ou camada em que a legenda apareçam sublinhados 1 . Para começar a editar um tema temos que coloca-lo como **tema activo** na legenda, seleccionando-a.

De seguida, seleccionamos na barra de menus **Edição > Iniciar Edição**.



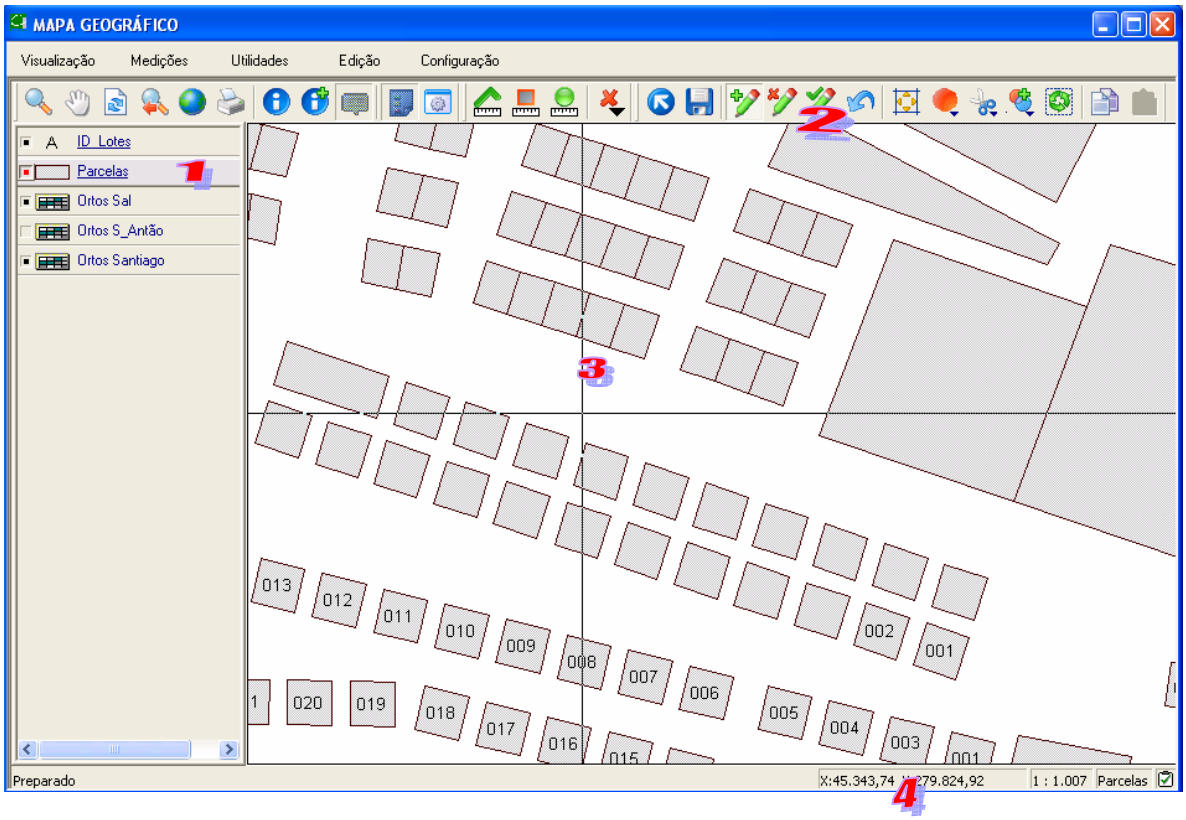
Aparece a barra de edição 2 ao lado da barra de menus do Mapa Geográfico.

Através da barra podemos criar novas entidades, editar as existentes , selecciona-las , copia-las , cola-las ou apaga-las .

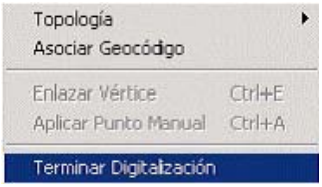
Para criar uma entidade nova (Ex. parcela), carregamos sobre o botão **Crear Nueva** da barra de ferramentas.

Ao passar o ponteiro do rato sobre a janela principal da vista o ícone adopta a forma de um lápis situado no centro de um sistema de eixos cartesianos 3. Esta representação é útil na hora de localizar visualmente as coordenadas rectangulares que aparecem no lado inferior da barra de informação do Mapa Geografico, 4 dando uma primeira aproximação da situação dos vértices do polígono.

Esses vértices são introduzidos fazendo clic com o botão esquerdo do rato em posições desejadas. Para introduzir o último vértice, é necessário fazer um duplo clic.



Também é possível finalizar a operação carregando o botão direito do rato e seleccionando a opção *Terminar Digitalização* no menu do rato direito a seguir.



Para seleccionar uma entidade, usamos o botão ponteiro e carregamos sobre a entidade. Se desejarmos adicionar outra/s entidade/es a selecção, mantemos carregado a tecla *Shift* e carregamos sobre ela/s. Ao seleccionar a entidade, o ponteiro do rato adopta a forma , indicando a possibilidade de mover a entidade até outra posição. Para isso mantemos carregado o botão esquerdo do rato até que tenhamos levado a entidade a sua nova posição.

- **Adicionar vértices novos**. Podemos adicionar vértices novos a entidades que já existam. Para isso seleccionamos e situamos o ponteiro do rato sobre o ponto do perímetro do polígono ou da longitude da linha donde queremos colocar o vértice, de modo que o ponteiro adapta a forma de um lápis situado no centro de um sistema de eixos cartesianos. O novo vértice é criado fazendo clic com o rato. Em seguida poderemos movê-lo ao ponto exacto que queremos. A opção *Salvar Trabalho* permite guardar as

mudanças realizadas na camada ou tema sem necessidade de terminar a edição.

- **Copiar e colar entidades**. Existe a possibilidade de copiar entidades pertencentes a qualquer dos temas que compõem a vista activa e cola-las num tema ou camada, sempre e quando a geometria do tema coincida com a geometria definida na camada a usar. Para isso devemos:

    a. *Clicar na legenda sobre o **activar o tema** cuja entidade irás copiar,*

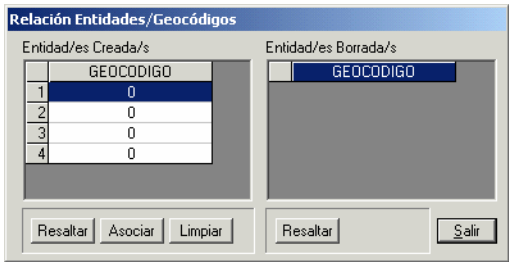
    b. *Carregar na barra de edição no botão de cópia*

    c. *O ponteiro adopta a forma de uma mão, para seleccionar a(s) entidade(s) a copiar copiar, fazendo clic sobre ela(s)*

    d. *Carregar no botão* *para colar a(s) entidade(s) na camada parcela*

    e. *Clicar em* *para guardar as alterações*

Se copiarmos mais de uma entidade, quando formos colá-las aparecerá a seguinte janela, donde podemos no momento associar o **Geocódigo** correspondente a cada uma delas



Carregando nas células das entidades criadas podemos com os botões abaixo:

- Ressaltar – mostra a entidade no mapa
- Associar – Abre janela para Associar informação alfanumérica ao lote
- Limpiar – Limpa os dados introduzidos
- Sair – Fecha a janela

E importante realçar que a forma que adopta o ponteiro do rato ao mover por janela principal nos proporciona informação acerca do tipo de acção que podemos realizar.

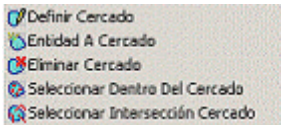
De seguida passamos a apresentar operações mais complexas na edição de dados.

- ✓ **Topologia**. Ao criar uma nova entidade, teremos a possibilidade de adaptar sua topologia ao resto das entidades existentes.

  Para polígonos: Antes de introduzir os vértices do polígono, fazemos clic com o botão direito do rato. Aparece um menu com a opção ***Sin Topología*** seleccionada por defeito. Se desejarmos que o polígono modifique o seu contorno para adaptar-se aos polígonos contíguos, devemos seleccionar a opção ***Topología Adaptada***. Com ***Topología Forzada*** são os polígonos contíguos que modificam a sua forma para adaptar-se ao novo polígono.

- ✓ **Romper elementos por linha**. Podemos dividir um polígono em partes mais pequenas. No menu que resulta ao carregar no botão *Romper* da barra de ferramentas activamos ***Romper por Línea***. O ícone do ponteiro adopta a forma de um lápis, o que nos indica que podemos introduzir o ponto inicial da linha, carregando uma vez sobre o botão esquerdo do rato. Seguidamente, introduzimos os pontos necessários para definir a linha sobre o polígono a romper e finalizamos carregando duas vezes sobre o botão esquerdo do rato.

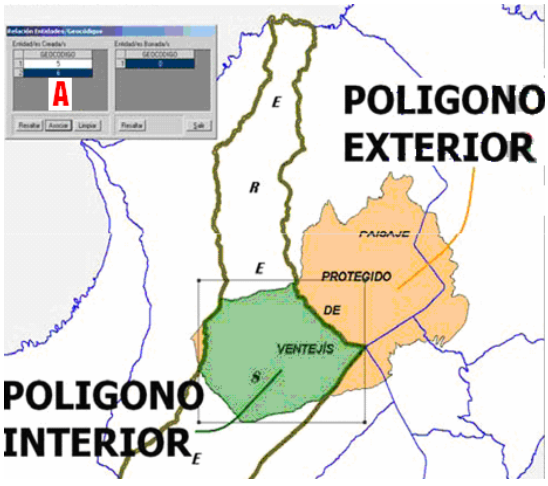
- ✓ **Romper elementos por *cercado***. O *cercado* resulta de grande utilidade na hora de realizar operações geométricas. Podemos definir um *cercado* ou então converter em *cercado* um polígono existente. Ao carregar sobre o botão na barra de ferramenta activamos a opção desejada no menu que aparece a seguida:



  Se optarmos por definir o *cercado* devemos introduzir os vértices carregando uma vez com o botão esquerdo do rato, e carregando duas vezes para finalizar. Para converter uma entidade (polígono) existente em *cercado*, temos que escolher a opção ***Entidad a Cercado*** do menu *Cercado* e assinalar a entidade com o ponteiro do rato.

No exemplo queremos obter a porção da "*Paisaje Protegido de Ventejís*" contida dentro da entidade "*Erese"*.

- Activamos o tema correspondente e seleccionamos a entidade *Erese* como cercado. De seguida clic sobre o botão ponteiro , seleccionamos a entidade a romper – *Paisaje Protegido* (deve cruzar com o cercado), clicamos no botão da barra de ferramentas e activamos a opção ***Romper por Cercado***. Como resultado, obtemos dois novos polígonos, um exterior ao *cercado* e outro interior.



- Podemos associar-lhes geocódigos novos carregando sobre o ***botão Asociar*** da janela "*Relación Entidades/Geocódigos*". e introduzindo o valor no campo GEOCÓDIGO ou então, arrastando o valor desde a/s *Entidad/es Borrada/s* até uma das *Entidad/es Creada/s.*

Não se pode romper uma entidade que conste de mais de uma parte (agrupamentos de polígonos, etc.).

Também podemos utilizar o *cercado* para seleccionar as entidades que o cruzam (Seleccionar ***Intersección Cercado***) e/ou estão completamente contidas nele (Seleccionar ***Dentro Del Cercado***).

✓ **Rodar Entidades**. Para rodar uma entidade, o primeiro passo consiste em seleccionar a entidade e seguidamente carregar no botão ***Rodar Entidad*** da barra de ferramentas.

Podemos variar a orientação da entidade directamente deslizando o cursor da barra de deslocação ou então introduzindo manualmente o ângulo de rotação (0 a -180 para girar no sentido dos ponteiros do relógios ou de 0 a 180 para girar no sentido inverso) e carregando o botão . Não é possível girar os elementos de uma camada de textos.

✓ **Aproximações**. Com o objectivo de introduzir precisão na hora de fixar as coordenadas dos vértices das entidades, assim como estabelecer uma tolerância para as operações geométricas, utilizamos o botão ***Aproximaciones*** da barra de ferramentas para que apareça a barra auxiliar abaixo. Para aproximar as entidades que queremos criar as já existentes o primeiro passo consiste em estabelecer a tolerância ou grau de aproximação entre as entidades (SNAP). O Snap define o tamanho do erro ou precisão na hora de editar.

Com o botão ***Define la Tolerancia*** da barra de ferramentas auxiliar, situamos o ponteiro do rato sobre a janela principal de Mapa, carregamos no botão esquerdo e definimos a circunferência que fixa a tolerância. Quando alcançarmos o tamanho desejado carregamos novamente no botão esquerdo.

De seguida seleccionamos o tema que contêm as entidades as quais queremos aproximar, através do **campo tema** da barra de tarefas auxiliar. A lista está ordenada alfabeticamente.

Os tipos de aproximação (semelhante a OSNAP de Autocad) permitidos pelo Mapa Geográfico são quatro (#4) e podem ser seleccionados ao mesmo tempo:

- Aproximação de uma entidade ao final de uma linha : o vértice ou ponto que vamos criar/mover estará situado ao final da linha ou lado do polígono que cruza com a circunferência de tolerância.

- Aproximação de uma entidade a linha ou lado do polígono mais próximo : o vértice ou ponto que vamos introduzir estará situado justo sobre a línea ou lado do polígono que cruza com a circunferência de tolerância.

- Aproximação de uma entidade a intersecção de duas linhas ou lados de polígonos mais próximos : o vértice ou ponto que vamos introduzir estará situado justo sobre a intersecção das linhas ou polígonos situados dentro da circunferência de tolerância.

- Aproximação perpendicular de uma entidade a linha ou lado do polígono mais próximo: o vértice ou ponto que vamos introduzir estará situado sobre a perpendicular a linha ou lado do polígono que cruza com a circunferência de tolerância.

✓ Utilização de Coordenadas para definir vértices e/ou pontos

- Introduzir vértices: Ao criar uma entidade nova, podemos situar seus vértices no Mapa a partir das suas coordenadas rectangulares (se dispormos delas). O método consiste em introduzir o valor das coordenadas nos campos X-Y e carregar o botão sucessivamente para cada um dos vértices.

- Modificar um vértice existente: Para além de podermos mudar a posição de um vértice manualmente podemos também muda-lo de posição indicando as suas novas coordenadas.

  ✓ Carregar no botão de edição e seleccionar a entidade

  ✓ Situar o ponteiro no vértice que queremos alterar a posição (O ponteiro fica com a forma)

- ✓ Carregar com botão esquerdo do rato e seleccionar Enlazar Vértice, o que faz aparecer as coordenadas actuais do vértice nos campos X-Y

- ✓ De seguida, introduzir directamente nos campos X-Y as novas coordenadas, da nova posição donde queremos mover o vértice

- ✓ Voltar a situar o ponteiro no vértice a mover, clicar com botão rato direito e seleccionar a opção Aplicar Punto Manual, o que provoca a deslocação dos vértices para a nova posição.

✓ Utilização de Distancia e Ângulo para determinar posições de vértices e/ou pontos

- ➢ Fixar Distancia: Uma vez situado o primeiro ponto ou vértice, (por exemplo a partir das suas coordenadas rectangulares) carregamos sobre o botão ***fixar distancia*** e escrevemos o valor em metros no *campo Dist*. O novo vértice fica situado sobre a circunferência de raio igual a distancia especificada e com a orientação variando segundo a rotação do rato. Para fixar a sua posição fazemos clic com o botão esquerdo do rato.

- ➢ Fixar Ângulo: Uma vez situado o primeiro ponto do vértice (por exemplo a partir das suas coordenadas), carregamos sobre o botão ***fixar ângulo*** e escrevemos o valor em grados no *campo Âng*. correspondente. Se carregarmos o botão *fixar ângulo* uma vez, a rotação começara desde a horizontal (ângulo absoluto). Se carregarmos duas vezes, se tomará como referência a direcção do segmento de linha anterior e a rotação começará a partir do ângulo dessa direcção (ângulo relativo). O novo vértice fica situado sobre a recta orientada segundo o ângulo especificado e a uma distância que varia a medida que deslocarmos o rato. Para fixar sua posição fazemos clic com o botão esquerdo do rato.

- ➢ Fixar distância e ângulo: Uma vez situado o primeiro ponto ou vértice, carregamos os botões ***fixar distância*** e ***fixar ângulo*** e escrevemos os valores em metros e

grados nos campos correspondentes. A posição do novo vértice fica determinada pelo valor da distância ao primeiro e pela orientação especificada.

✓ Anular Alterações

O botão ***Desfazer*** , que cancela a última acção levada a cabo pelo usuário, está disponível carregando a combinação de teclas **Ctrl + z**.

10. Impressão e Consultas de informações

Como mencionado anteriormente, a aplicação não só permite visualizar directamente informações através do mapa geográfico mas também:

- Imprimir a informação visualizada através de diversos mapas predefinidos,
- Imprimir plantas de localização dos lotes, configuradas segundo o *layout* desejado,
- Visualizar e/ou imprimir um conjunto de relatório predefinidos que apoiam nas tomadas de decisões.

10.1. Impressão de mapas diversos

Podemos imprimir com o botão ou então ***Menu Visualização> Plot do Mapa*** **que** abre a janela "*Impresso Geomotor*":

Antes de abrir a janela "impreso geomotor" deve-se, através do mapa geográfico", fazer um zoom de enquadramento da área a imprimir, que deverá ficar no centro do mapa.

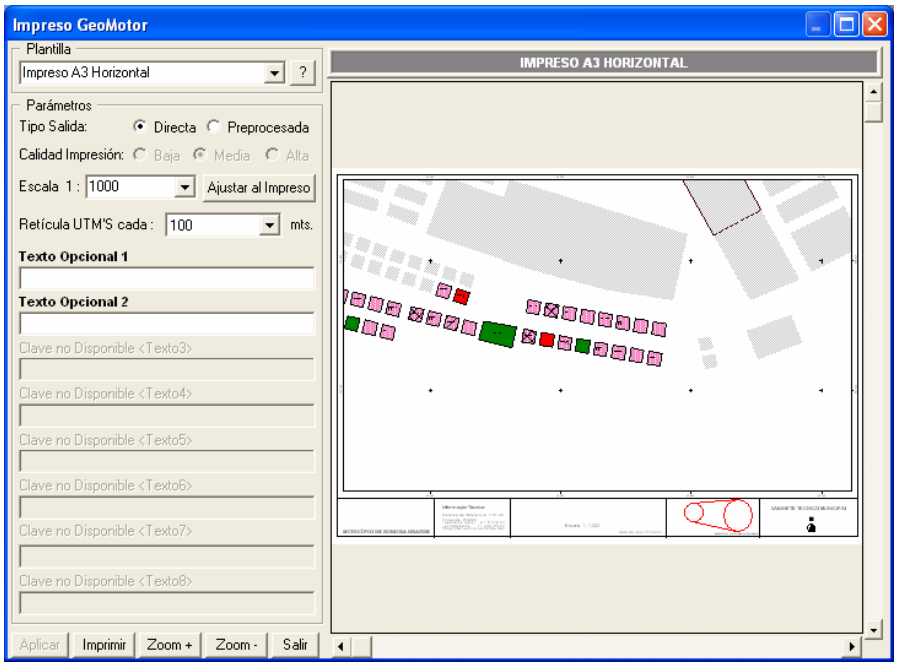
Para imprimir os planos deve-se:

1. Seleccionar a *plantilla* ou modelo de impressão desejada em
2. Introduzir os parâmetros de Tipo de saída, Qualidade de impressão, Escala e distanciamento de grelha de linhas de coordenadas
3. Carregar no botão Aplicar.

Nesse momento se verá uma previsualização do mapa a imprimir na janela a direita.

4. Modificar os parâmetros de impressão final com as opções que da parte esquerda da janela. Para que alterações produzem efeitos deve-se carregar sempre no botão **Aplicar**.

5. Clicar no botão imprimir para seleccionar a impressora e imprimir o plano.



Plantillas

Através do botão ?, seleccionamos o modelo (*plantilha)* ou layout predefinido (ficheiros *.mgi) para imprimir, com o formato de papel (A4, A3, ..) já definido.

Os modelos geralmente encontram-se por defeito na pasta *//pmw/gestur /centura/plot*, mas o usuário poderá colocá-los em qualquer pasta.

Tenha em atenção que as *plantilhas* para **PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO**, **devem sempre estar** na pasta **//gestur/centura/informes**, com o nome fichaparcela.mgi

Para a construção e configuração de *planitlhas* consulta o Anexo, capítulo 12.2

Escala

Podemos mudar a escala de visualização de um plano através da caixa Escala.

Também se pode ajustar a *plantilha* de impressão a escala necessária para que a área de impressão abarque toda a área que estamos visualizando na janela principal do mapa, através do botão ***"Ajustar al Impresso"***

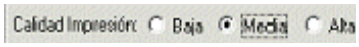
Na *plantilha*, conforme mencionado acima, a informação é carregada inicialmente segundo a escala da vista activa na janela principal do mapa geográfico, bem como as camadas activas ou visíveis nesta janela

Na impressão de imagens *raster*, devemos colocar a escala de impressão no mapa geográfico, antes de carregar no botão para abrir a janela "impreso geomotor" e imprimir o plano. Com isso nos asseguramos que os *raster* carregados para impressão são os que correspondem com a escala actual.

Textos Opcionais

Se a *plantilha* possuir campos variáveis para inserção de texto pelo próprio usuário (ver Anexo capítulo 2.2), então pode-se preencher esses campos através dos campos de *Textos Opcionais.*

Qualidade da Impressão

Ao seleccionar para ***Tipo de saída*** a opção ***preprocessada***, *p*ode-se seleccionar a qualidade da impressão em Baixa, Media ou Alta seleccionando a opção correspondente no quadro 

.

Retícula UTM

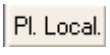
Pode-se determinar o distanciamento da grelha de coordenadas seleccionando o valor desejado no quadro

.

Sobre cada vértice da grelha se colocará uma marca + e na margem da *plantilla* suas coordenadas correspondentes. Podemos fazer zoom sobre a área da impressão carregando os botões

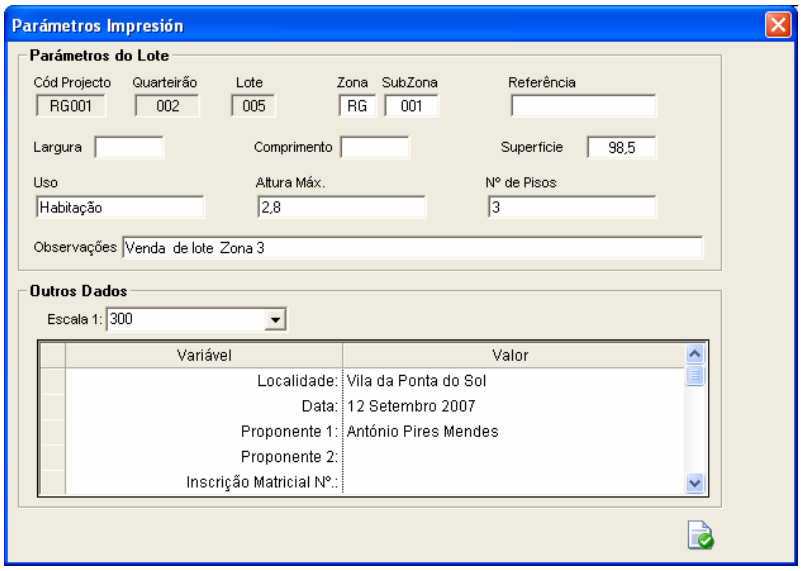
e

10.2. Impressão de Plantas de Localização

A impressão de plantas de localização de lotes faz-se através do botão 

da "Ficha de Parcela" de um determinado lote, aberta através do botão
.

Ao clicar no botão Pl. Local. aparece a janela seguinte para introduzir os parâmetros do lote, que automaticamente aparecerão na planta, nas variáveis configuradas para o efeito.



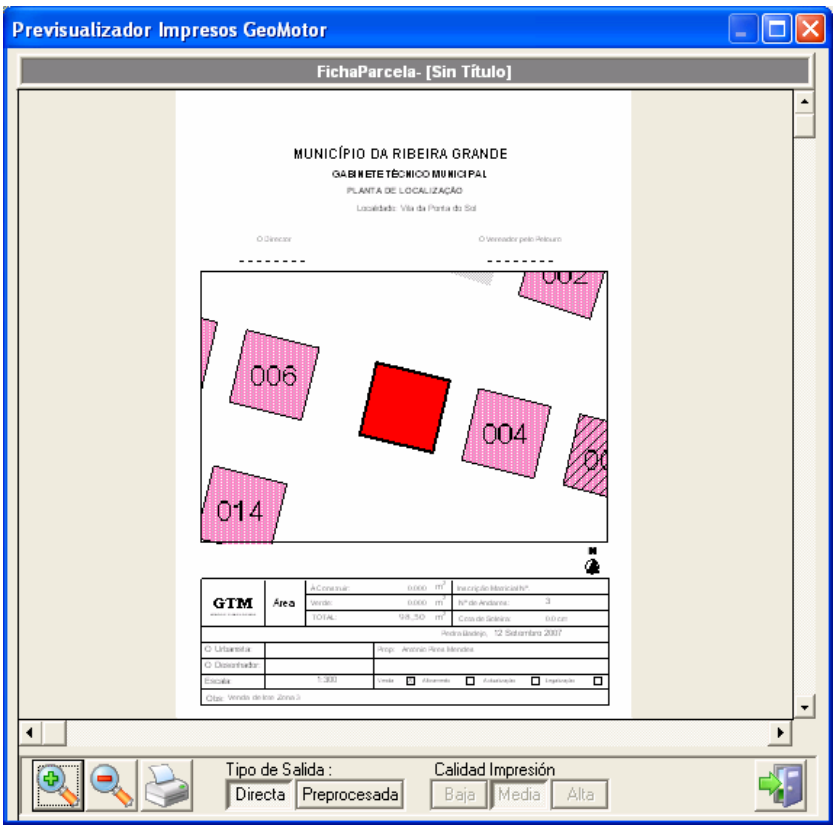
A janela encontra-se dividida em duas áreas de variáveis:

- Variáveis gerais – dados comuns encontradas geralmente em todas as plantas de localizações
- Variáveis particulares – dados exclusivos de uma determinada planta de localização,

Assim, antes de se utilizar a janela para imprimir determinada planta de localização, deve-se antes desenhar o layout da respectiva planta e configurar as variáveis a serem usadas (que variáveis gerais e particulares, quais as suas posições no layout, que tipo de dado -- *texto, numero, data, boleano*, ..,- são permitidos) – ver anexo capítulo 12.2

Após o preenchimento na janela acima das variáveis gerais, da selecção da escala de visualização e das variáveis particulares,

carrega-se no botão para pré-visualizar e imprimir a planta de localização.



Na janela encontramos:

Aumentar o zoom da janela de pré-visualização

Diminuir o zoom da janela de pré-visualização

Sair da janela de pré-visualização

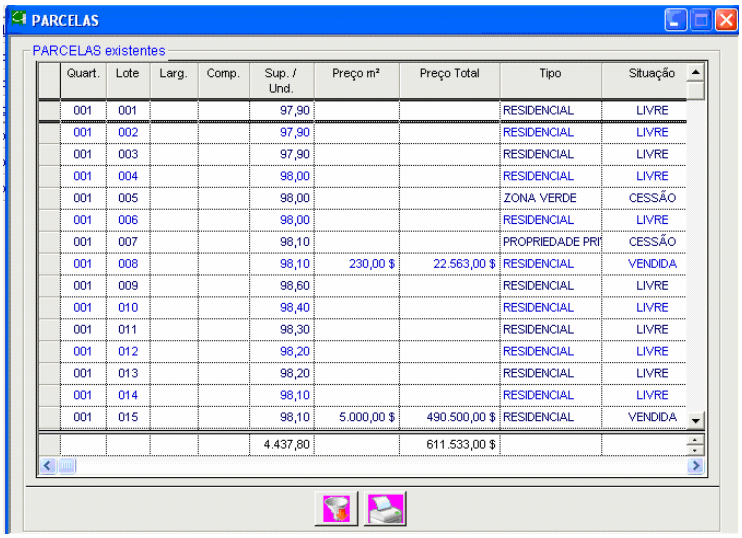
10.3. Consultas gerais de informações

Através da aplicação, podemos emitir diversos tipos de informações com a finalidade de apoiar o interessado numa melhor tomada de decisão, nomeadamente:

- Elaboração de relatórios de situação dos lotes;
- Informações relativas a superfícies vendidas por projecto, ou por quarteirão, por ano;
- Informações de clientes;
- Informações de venda, preços de lotes, …;
- Diversos quadros Estatísticos;

10.3.1. Consultas Situação Lotes

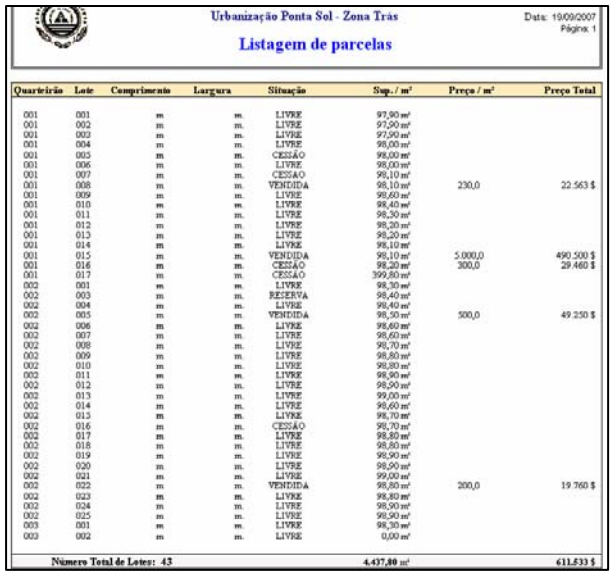
Para consultar a situação dos lotes utilizamos o **Menu Actuações > Situação de Lotes (comercial)** para abrir a janela *Parcelas* com informação de lotes com informação alfanumérica associada.



Quart.	Lote	Larg.	Comp.	Sup. / Und.	Preço m²	Preço Total	Tipo	Situação
001	001			97,90			RESIDENCIAL	LIVRE
001	002			97,90			RESIDENCIAL	LIVRE
001	003			97,90			RESIDENCIAL	LIVRE
001	004			98,00			RESIDENCIAL	LIVRE
001	005			98,00			ZONA VERDE	CESSÃO
001	006			98,00			RESIDENCIAL	LIVRE
001	007			98,10			PROPRIEDADE PRI	CESSÃO
001	008			98,10	230,00 $	22.563,00 $	RESIDENCIAL	VENDIDA
001	009			98,60			RESIDENCIAL	LIVRE
001	010			98,40			RESIDENCIAL	LIVRE
001	011			98,30			RESIDENCIAL	LIVRE
001	012			98,20			RESIDENCIAL	LIVRE
001	013			98,20			RESIDENCIAL	LIVRE
001	014			98,10			RESIDENCIAL	LIVRE
001	015			98,10	5.000,00 $	490.500,00 $	RESIDENCIAL	VENDIDA
				4.437,80		611.533,00 $		

Através da janela é possível:

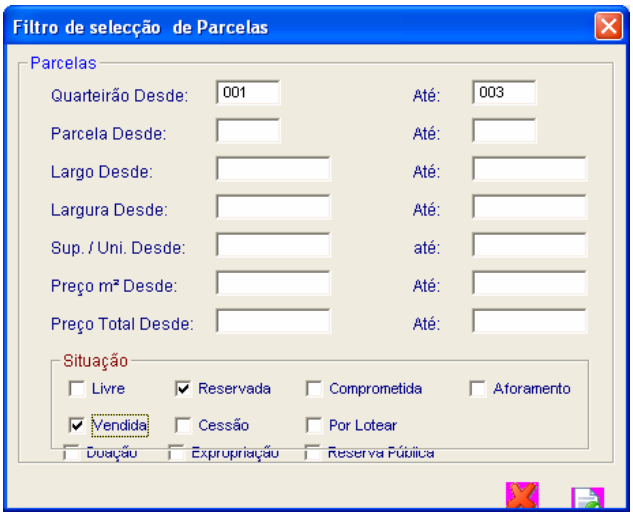
1. Visualizar a informação de todos os lotes e quarteirões com dados associados, dados relativos a preço/m2, preço total, tipo e situação, entre outros;



2. Pré-visualizar e imprimir Listagens de informações através do botão

3. Filtrar dados através da janela de "*Filtro de selecção de parcelas*"

   A selecção de dados poderá ser realizada em combinação com a indicação de intervalos de dados e a indicação de que situação de dados a visualizar.

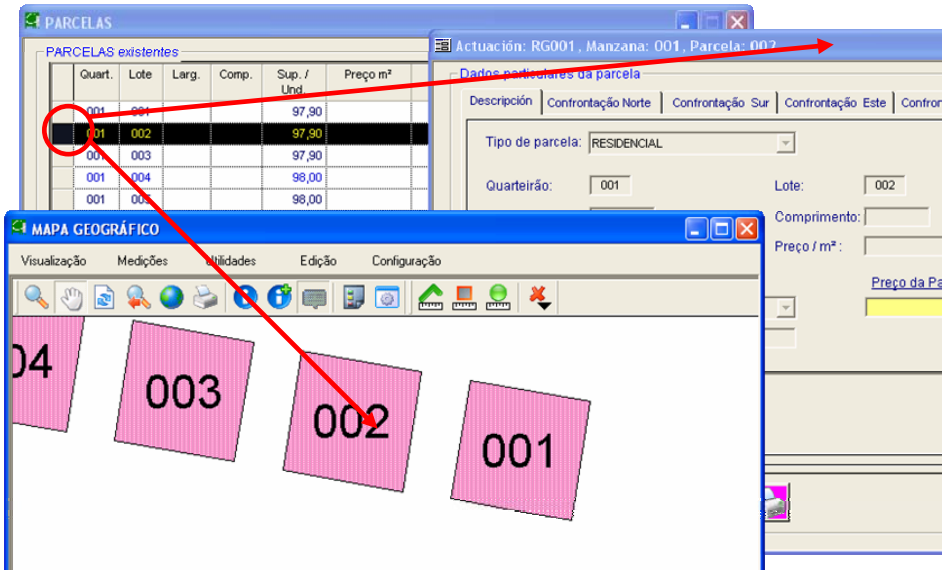


Após a indicação dos dados a filtrar, carrega-se no botão para visualizar essa informação na janela "Parcelas" ou também pré-visualizar e imprimir a listagem da informação filtrada.

O botão permite apagar os dados inseridos na janela de filtragem

4. Visualizar no mapa, o lote correspondente ao registo seleccionado, bem como a janela da Ficha do Lotes com todos os dados alfanuméricos associados

   Para isso, seleccionamos o lote a visualizar, carregando a esquerda (quadrado cinzento) do n.º do lote desejado, fazendo com que se abre automaticamente o mapa geográfico e a Ficha do Lote



10.3.2. Consultas Gerais

Através do **Menu Consultas Gerais** podemos realizar diversos tipos de consultas já pré-definidos, nomeadamente:

- M2 vendidos por Actuação (projecto)
- M2 sem vender por Actuação (projecto)
- M2 de um Quarteirão
- M2 por Urbanização
- M2 por Ano
- Clientes já registados
- Clientes não registados
- Clientes com Subvenção
- Clientes sem subvenção
- Lotes reservados
- Lotes comprometidos
- Relação de compras realizadas por clientes
- Relação de clientes por Actuação (projecto)
- Superfície de lotes
- Superfícies de lotes e preços por m2
- Amortizações (ver capítulo 11.3)
- Vendas sem data de venda

Após seleccionar uma determinada consulta, aparece normalmente uma janela de filtragem de dados (ver exemplo abaixo) para restringir a selecção

Nas janelas podemos encontrar os seguintes botões:

Apagar os dados inseridos para filtragem

Prévisualizar e imprimir a listagem da consulta da filtragem seleccionada

Seleccionar Clientes ou projectos

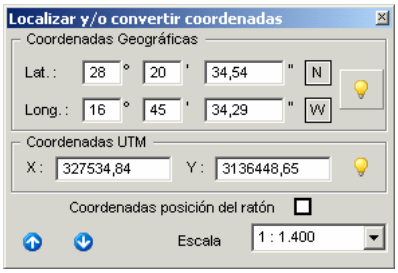
Aceitar os dados inseridos para filtragem

11. Ferramentas avançadas

Segue-se abaixo a descrição de algumas ferramentas existentes em gestur que poderão ser úteis aos utilizadores

11.1. Localizar e/ou converter coordenadas

Ao fazer clic com o botão esquerdo do rato sobre as coordenadas na barra de informação do mapa geográfico, ou então através o **Menu Visualização > Zoom Coordenadas**, aparece a seguinte janela:



Esta janela permite:

- Conhecer as coordenadas rectangulares e/ou Geográficas de qualquer ponto do mapa. Para isso activamos a caixa "***Coordenadas posição del raton"***, movemos o rato sobre o mapa e as coordenadas do ponteiro do rato vão aparecendo na janela.

- Converter coordenadas rectangulares a coordenadas Geográficas e vice-versa. Para isso teclamos coordenadas a converter e pulsamos o botão ou segundo o sentido da conversão (preferivelmente a caixa "*Coordenadas posição del raton" deve* estar desactivada). As coordenadas Geográficas são introduzidos em grados, minutos segundos nas caixas respectivas de Latitude e Longitude, e a orientação é seleccionada carregando sobre os botões , .

- Localizar uma coordenada sobre o mapa. Inserimos a coordenada que queremos localizar nas caixas de coordenadas rectangulares ou Geográficas, seleccionamos a escala a que queremos que apareça o mapa e carregamos no botão (preferivelmente a caixa "*Coordenadas posição del raton" deve estar* desactivada).

  Será marcado no mapa, um ponto com as coordenadas introduzidas, na zona central, a escala indicada. Ao fechar a janela "*Localizar y/o converter coordenadas"*, o ponto desaparecerá.

11.2. Copiar e/ou exportar mapas

A aplicação permite também a cópia e/ou exportação para um ficheiro externo, do conteúdo visível da janela principal, através o ***Menu Visualização > Exportar mapa***.

Ao aparecer a janela seguinte, deve-se introduzir a resolução (Baixa, Media, Alta) e largura da imagem (até um máximo de 1500 mm), o formato de saída (Ficheiro, Área de Transferência), ou seja, se queremos copiar para a *área de transferência* ou então guardar num ficheiro.

As imagens são exportadas com o ficheiro de georeferênciação correspondente.

Para exportar a área de transferência existem dois formatos possíveis, nomeadamente:

Área de transferência BMP

Copia a imagem à *área de transferência* em formato BMP com qualidade baixa (largura mínima, resolução baixa)

Área de transferência EMF

Copia a imagem à *área de transferência* em formato EMF com qualidade baixa (largura mínima, resolução baixa)

Podemos recuperar a imagem copiada mediante a ***opção Colar*** em qualquer outra aplicação (as imagens copiadas não estão georeferênciadas).

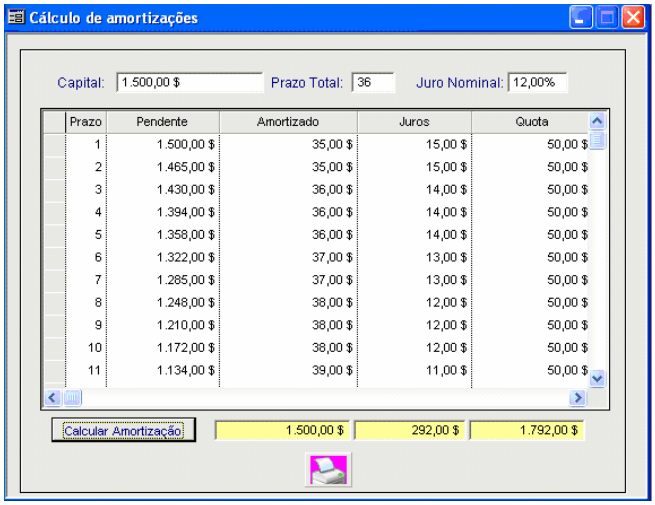
11.3. Simulações de Amortizações

Gestur disponibiliza também uma ferramenta avançada que permite fazer simulações de amortizações de empréstimos.

A ferramenta é disponibilizada através o **Menu Consultas Gerais > Amortizações**,

Para realizar uma determina simulação, teremos de introduzir o valor de **capital**, o **prazo total de vencimento** em meses e a **taxa de juros** a ser utilizada.

Clicando no botão Calcular Amortização, é apresentada os valores da amortização. Com o botão podemos pré-visulaizar e imprimir um quadro com os valores da amortização



12. ANEXOS

12.1. Regras de configurações de dados de ficheiros CAD

1. Cada objecto (Ex. Estradas, Texto, Lotes, zonas verdes...) deverá ser isolada e guardada num ficheiro com a extensão *Autocad 2004 dxf (*.dxf)*

   Para facilitar neste processo deve-se ter sempre a preocupação de digitalizar cada entidade gráfica no seu *layer* correspondente, ou seja, procurar que todas as estradas estejam no *layer* estradas, todos os lotes no *layer* lotes, textos no *layer* relativos a textos como N_localidades, N_Proprietários, ...

2. Cada objecto deverá ser constituído por um tipo de dado (polilinhas, polígonos, linha, círculos, texto, trama, arcos, splinhas, ...)

   Assim, não se poderá ter, por exemplo no *objecto* estradas dados desenhados como polilinha e dados desenhados como polígonos ou então textos

3. Todos os Lotes ou Parcelas deverão ser do tipo **Polilinhas Fechadas**, ou **Polígonos,** para que ao serem importados para *gestur* possam ser transformar em polígonos, que corresponde o único objecto preparado para ser integrado informações alfanuméricas, como explicado anteriormente.

4. Para Textos utilizar sempre o **tipo Text** e não **Mtext**, pois estes não permitam a sua conversão para formato SHP;

   Caso exista objectos do tipo *MText*, estes devem ser *explodidos* e convertidos a *Text*, antes de serem importados em *gestur*

5. Os tipos de dados como *mtext, hatch, spline, 3dface, 3dpolyline* devem ser convertidos pois não são aceites por *gestur:*

12.2. Desenho de mapas e Plantas de Localização para impressão

Uma das vantagens da aplicação GESTUR passa também pela sua capacidade de fornecer informação aos seus utilizadores, através de relatórios como também através de Mapas – *Plantilhas* - de Impressão que poderão ser personalizadas de acordo com os objectivos do utilizador.

A aplicação que permite gerar esses modelos de *plantilhas,* cuja extensão dos ficheiros é *.mgi, chama-se ***"Generador de impressos"*** e poderá ser aberta através do ficheiro **Genmgi.exe** da pasta *//pmw/gestur /soporte/utilidades*.

Geralmente as plantilhas *.mgi estão na pasta *//pmw/gestur /centura/plot*. No entanto, **COM EXCEPÇÃO DAS PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO**, podem ser colocadas em qualquer pasta e depois serem acedidas para abertura, pré-visualização e impressão com *gestur*

A plantilha para planta de localização deve ter o nome **fichaparcela.mgi** e estar sempre na pasta **//gestur/centura /informes,** para que possa ser aberta através da janela de "Parâmetros impression"

Na pasta //gestur/centura/informes encontramos ainda a plantilha **ordenan.mgi,** preparada para imprimir as normas urbanísticas de um determinado quarteirão, conforme o capítulo 6.1

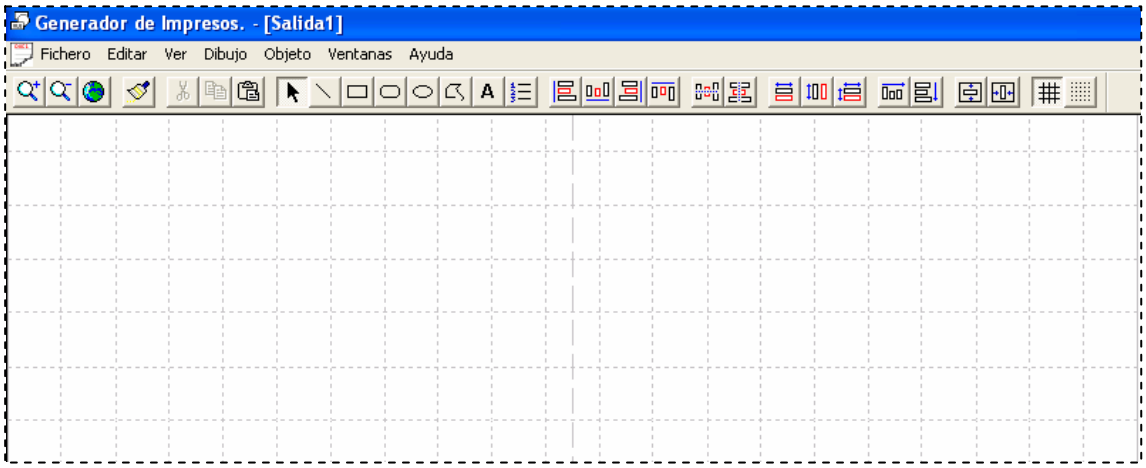
Utilização da aplicação

Como já mencionado, através do "*generador de impressos"* pode-se personalizar as *plantilhas* ou *layouts* de impressão a serem usadas com *gestur.*

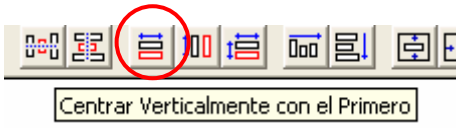
Assim, pode ser introduzidos diferentes tipos de objectos **(Menu Dibujo ou barra de ferramentas**), nomeadamente:

- Linhas
- Rectângulos
- Polígonos
- Caixas para introduzir Textos fixos
- Caixas para introduzir Textos variáveis
- Caixas para introduzir Textos de múltiplas Linhas
- Imagens

Pode-se configurar a apresentação dos objectos (Propriedades, Alinhamentos, dimensões e posições) relativas aos outros objectos e à página e grela de orientação, através do **Menu Objecto ou barra de ferramentas**



Se colocares o ponteiro do rato num botão, aparecerá uma mensagem descrevendo a função do objecto



Em vários Sub-Menus poderás encontrar **teclas de atalho** que poderás utilizar, como por exemplo:

- Ctrl + C - copia o objecto seleccionado
- Ctrl + V - Cola o objecto copiado
- Tecla G – Ocultar ou visualizar a grelha de apoio

Selecção de Objectos

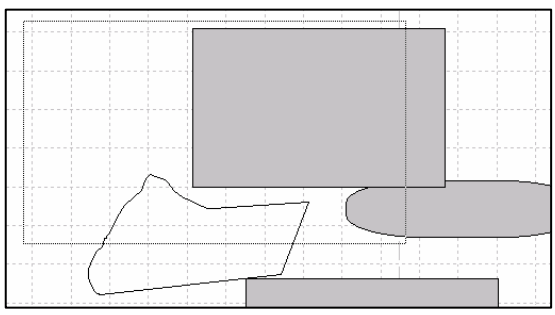
Para **seleccionar um objecto** utilize o botão de selecção ou utilize a tecla **ESC** do teu teclado para activa-lo.

Para **seleccionar vários objectos**

- Carregue no botão e selecciona os objectos com tecla ALT pressionada

ou então,

- Carregue no botão e arraste até intersectar os objectos a seleccionar



Para **seleccionar todos os objectos**, utilize ***Menu Editar > Seleccionar Todo*** ou combinação teclas ***Ctrl + T***

Alinhamento de objectos

Poderás alinhar um ou vários objectos em relação a um outro objectos através dos *botões de alinhamento* que permitam:

- Alinhar Esquerda
- Alinharem baixo
- Alinhar Acima
- Alinhar Direita
- Centrar Verticalmente
- Centrar Horizontalmente
- Igualar Largura
- Igualar Altura
- Igualar Largura e Altura
- Igualar Espaçamento Horizontal
- Igualar Espaçamento Vertical
- Centrar Verticalmente
- Centrar Horizontalmente

Para alinhar um objecto:

- Selecciona em **primeiro** o **objecto** que queres de **referência**
- Selecciona o(s) outro(s) **objecto(s) a alinhar**
- Carregue no **botão de alinhamento desejado**

Utilização de Variáveis

A inserção de **variáveis** permite devolver, ao abrir a *plantilha* com gestur:

1. Dados alfanuméricos guardados
2. Caixa vazia para introdução de texto pelo próprio utilizador, - variáveis TEXT1, TEXT2, TEXT3 ….
3. Imagens do mapa geográfico
4. Logos e imagens externas guardadas em pastas

Segue-se uma Listagem de variáveis com os seus valores ou dados de Retorno e uma descrição da variável, que poderão ser utilizados em *plantillhas*

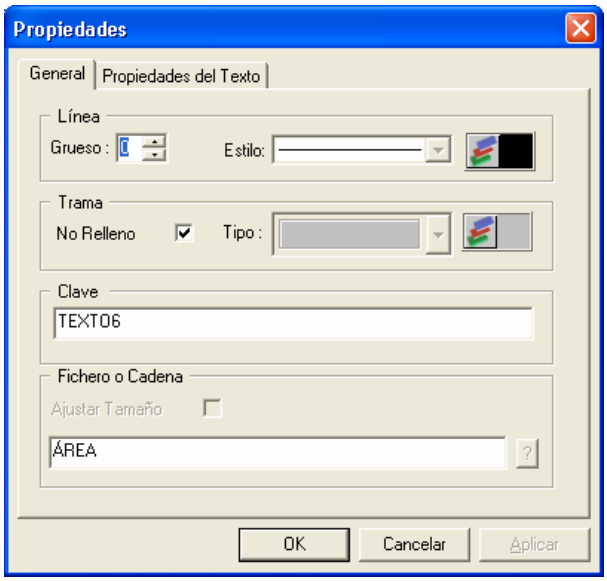
CHAVE	RETORNO	DESCRIÇÃO
Variáveis Gerais		
MAPA	Mapa Geográfico	
MAPA_LOC	Mapa de Detalhes	
MAPA_LEYENDA	Legenda	Legenda (igual aos legenda do Mapa Geográfico)
ACTUACTION	Código do Projecto	Constituído por 5 dígitos: ZONA (2)+ SUBZONA (3)
ZONA	Zona	Corresponde aos 2 primeiros dígitos do cód. Projecto = LEFT(ACTUACION,2)
SUBZONA	SubZona	Corresponde aos 3 últimos dígitos do cód. Projecto = RIGHT(ACTUACION,3)
LOGO1	Imagem BMP	Imagem da pasta gestur/centura/informes com o nome logo1.bmp
LOGO2	Imagem BMP	Imagem da pasta gestur/centura/informes com o nome logo2.bmp
TEXTO1	Texto Opcional 1	Campo para usuários inserir texto
TEXTO2	Texto Opcional 2	Campo para usuários inserir texto
TEXTO...	Texto Opcional	Campo para usuários inserir texto
ESCALA	Escala do mapa	
FECHA	Data	Devolve data em formato .../.../200..
Variáveis para parcelas		
PARCELA	Número do Lote	
TIPO	Tipo de Parcela	
ESTADO	Situação da parcela	
SUPERFICIE	Área em m2	
PRECIO_M2	Preço de cada m2	
USO	Uso do Lote	
REF_CATASTRAL	Referência cadastral	
ORGANISMO		
SECCION		
LARGO	Comprimento	
ANCHO	Largura	
SUBVENCION	Subvenção	
LINDERO_N	Confrontação Norte	
LINDERO_E	Confrontação Este	
LINDERO_O	Confrontação Oeste	
LINDERO_S	Confrontação Sul	
Variáveis para Quarteirões		
MANZANA	Quarteirão	
USO_CARACTERISTICO	Uso Básico	
USO_COMPATIBLE	Usos Compatíveis	
RETRANQUEOS_VIAL	Distância a via	
RETRANQUEOS_LATERAL	Distância Lateral	
RETRANQUEOS_TRASERO	Distância Traseira	
OCUPACION	Ocupação do Terreno	
SOTANOS	Sótão	
SEMISOTANOS	Semisotão	
EDIFICABILIDAD	Edificabilidade	
APARCAMIENTOS	Garagens	
SUPRFICIE_MINIMA	Parcela mínima	
ALTURA_MAXIMA	Altura Reguladora	
FRENTE_MIN	Frente mínimo	
NRO_PLANTAS	N.º de Pisos	
NMAX_VIV	N.º Máximo de Vivendas	
OBSERVACIONES	Observações	
ZONA		

As varáveis são introduzidas na caixa de propriedades do objecto em causa, no ***campo Clave***

Por **objecto** entende-se todas as entidades que se pode introduzir numa plantilha, conforme mencionado acima, nomeadamente linhas, rectângulos, textos, imagens e que encontramos no Menu Dibujo de Genmgi

Na caixa propriedades pode-se ainda modificar algumas propriedades dos objectos tais como:

- Cor linha
- Estilo de linha (*Estilo)*
- Espessura de Linha (*Gruesso*)
- Cor de preenchimento (*Trama*)
- Propriedades de Texto (Alinhamento, ângulo, tipo de letra, cor)



Inserção de TEXTOS

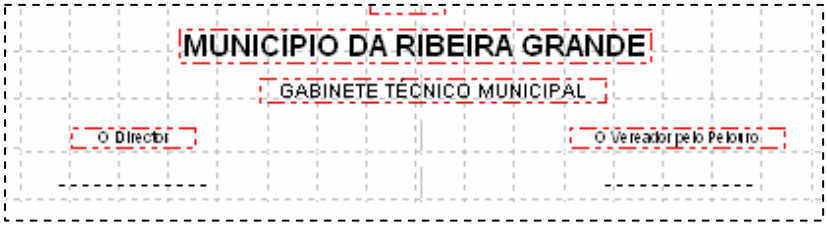
Como dito anteriormente, poderás inserir dois tipos de texto:

- **Texto Fixo** – textos que não variam de conteúdo tais como Cabeçalhos, Etiquetas de campos, …
- **Texto Variável** – textos que variam de conteúdo e que permitam:
  - Inserção de informação pelo usuário aquando do uso da plantilha em *gestur*
  - Inserção de dados alfanuméricos utilizado em *gestur*

NB: Se não se introduzir nenhuma variável no campo *Clave* então o objecto funcionará como **Texto fixo**, com a mesma designação do valor introduzido no campo "*fichero o cadena*"

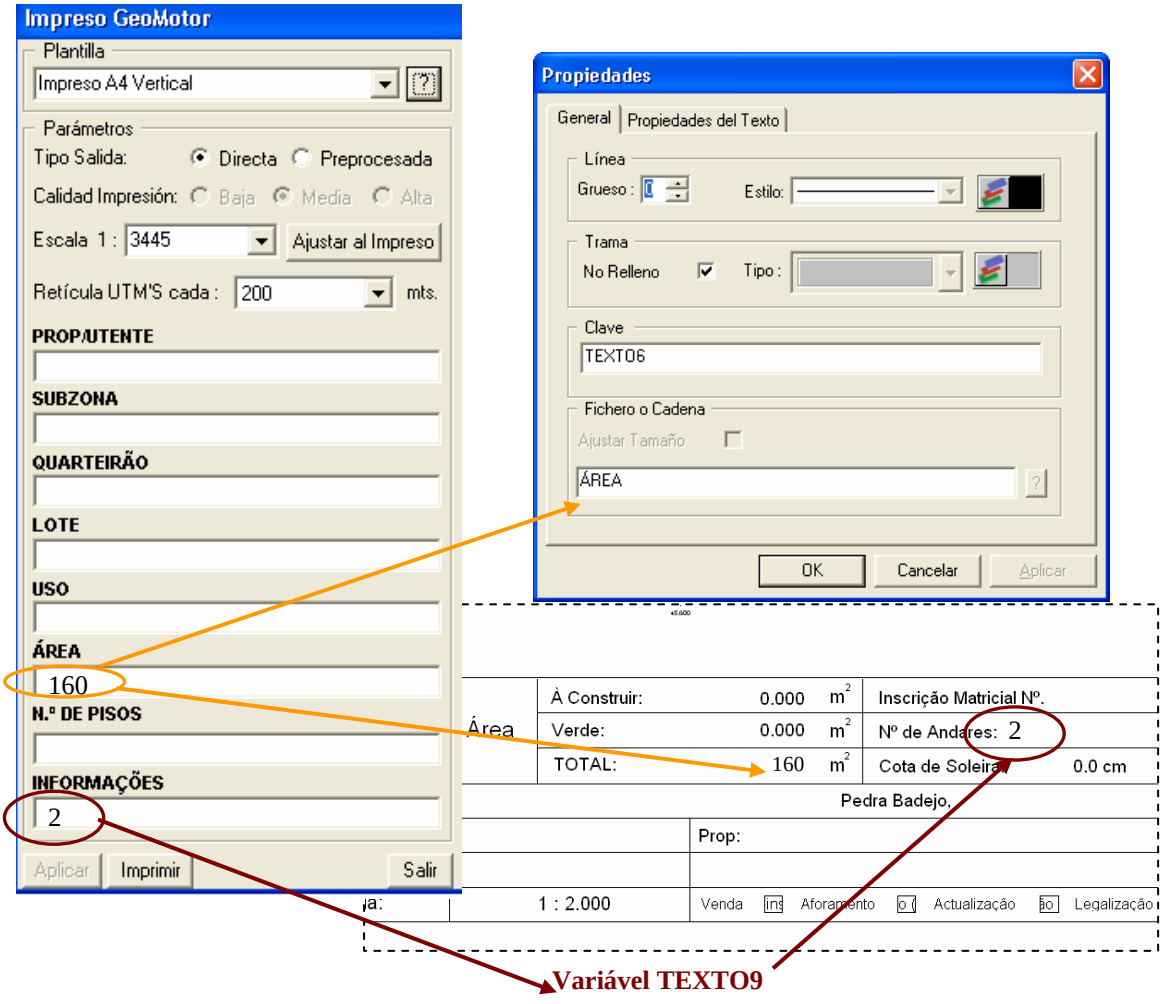
Variáveis do tipo TEXT

A figura ao lado, que poderá ser o cabeçalho de uma planta de localização, é constituída por objectos de **textos fixos**



As variáveis TEXTO1, TEXTO2, …, correspondem aos campos a serem introduzidos pelo utilizador na Plantilha, tal como no exemplo abaixo, em que encontramos várias variáveis para introduzir num determinado mapa, após clicar no botão ou Menu Visualização > Plot do Mapa de *gestur*

Por exemplo, ao configurar um objecto texto com a ***Clave Texto6***, e o campo ***Fichero o cadena*** com o valor ***Área***, ao abrir a platilha, visualizará a imagem apresentada abaixo. Se ao introduzir algum valor no campo ***Área***, (ex. 160), então este será apresentado na plantilha em questão. O mesmo se passará para as outra variáveis (ver campo informações)



Na impressão de mapas através do botão ou do Menu Visualização > Plot do Mapa, só poderemos utilizar somente 8 variáveis do tipo Text – variáveis TEXT1 a TEXT8

No entanto, as plantilhas para impressão de plantas de localização, através da janela "*Parâmetros de Impression*", podem levar mais do que 8 variáveis do tipo Text,

Valores por defeito

Também, nos campos do tipo TEXT (com Chaves TEXT1, TEXT2, TEXT…), podem ser introduzidos valores que aparecerão por defeitos, mas que poderão ser modificados.

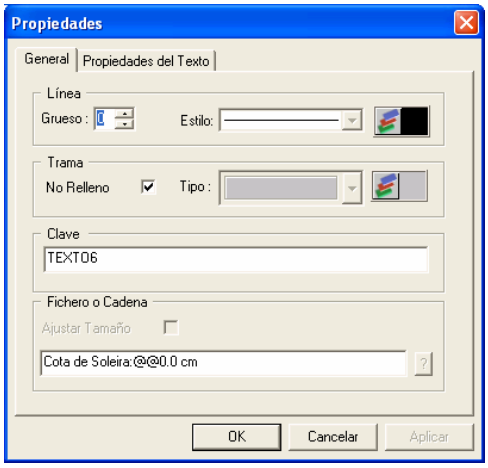
Para isso, basta utilizar o operador @@ no campo "*fichero o cadena*" da janela de propriedades do objecto, como demonstrado na figura abaixo para "*Cota de soleira*"

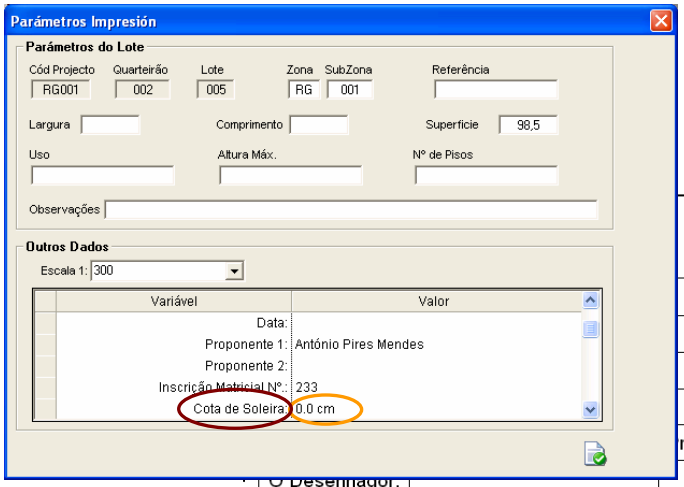
O formato a introduzir para usar valores por defeito é:

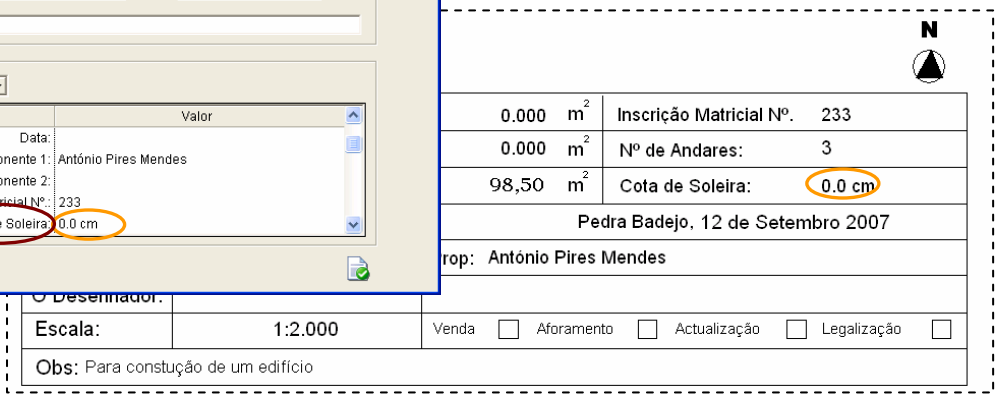
xxxxxxxxx@@xxxxxxx

Exemplo: Cota soleira@@0.0 cm

Etiqueta Valor por defeito



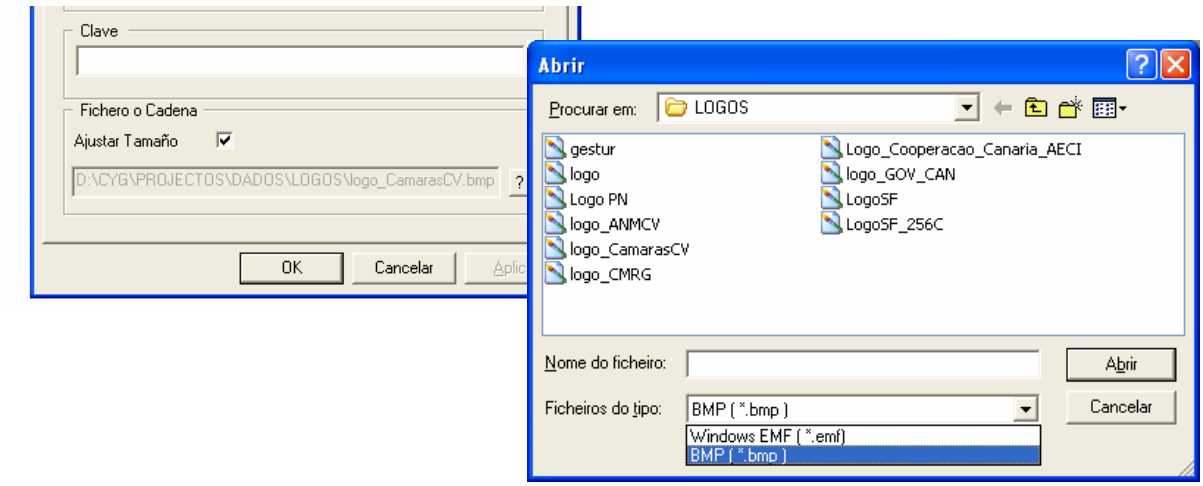




Inserção de imagens

Para inserir imagens, utilizamos os objectos diferentes do tipo TEXT, como os rectangulos, eliminamos o valor da chave, e abrimos o ficheiro de imagem através do botão ? do campo "Fichero o cadena"

Ao aparecer a janela *Abrir,* seleccionamos tipo de ficheiro a abrir - *BPM (*.bmp)* - e procuramos pela imagem em "*procurar em*" para abrir.



Ainda, através do campo *"Ajustar tamano"* podemos abrir a imagem com os tamanhos pré-definidos

Outra alternativa para introduzir imagens é utilizando as variáveis **Logo1** ou **logo2**. Neste caso, não será necessário seleccionar a imagem mas, elas terão de estar na pasta **gestur>centura> informes**, com os nomes logo1.bmp ou então logo2.bmp

Inserção de Legendas

Pode-se inserir legendas nos *layouts* através da chave *MAPA_LEYENDA*.

A Legenda vêm associada aos temas ou camadas visíveis no Mapa Geográfico